

**PENGARUH RIWAYAT PEMAKAIAN POPOK DAN METODE *TOILET TRAINING* TERHADAP KEBERHASILAN *TOILET TRAINING* PADA ANAK BALITA USIA 18-48 BULAN DI KOTA MALANG TAHUN 2017**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kebidanan**



**Oleh :**

**Cindy Irmayanti**

**NIM 145070600111004**

**PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, karena atas segala kenikmatan, kekuatan, dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode *Toilet Training* terhadap Keberhasilan *Toilet Training* pada Anak Balita Usia 18-48 Bulan di Kota Malang Tahun 2017”. Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memperoleh gelar Sarjana Kebidanan. Selain itu, untuk menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas berkenaan dengan judul Tugas Akhir yang disusun berdasarkan permasalahan keterlambatan keberhasilan *toilet training* yang terjadi secara nyata di masyarakat.

Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr.dr.Endang Sri Wahyuni, MS selaku Dosen Pembimbing I yang telah mengarahkan dan memberikan bimbingan berupa kritik dan saran yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Mustika Dewi, SST, M.Keb selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan masukan dalam rangka perbaikan setiap tahap pembuatan Tugas Akhir ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. dr. Ariani, Sp.A(K), M.Kes selaku Dosen Penguji Utama yang telah berkenan menjadi penguji dalam Sidang Tugas Akhir ini dan memberikan masukan sehingga Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
4. Linda Ratnawati, SST, M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Kebidanan yang telah membantu kemudahan penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Dr. dr. Sri Andarini, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memudahkan penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini melalui kebijakan-kebijakan yang terdapat di fakultas ini.
6. Sudipo Wiyono dan Sri Sinar Ningsih selaku orang tua yang senantiasa mendoakan tiada henti dan mendukung setiap langkah penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Dinar Eka Putri, Atika Wulansari dan M. Yusuf Irdandy selaku saudara kandung penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi demi terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Seluruh teman-teman angkatan 2014 terutama Intan Indah Lestari yang selalu menemani di setiap langkah penulis mulai dari awal hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Ratih Aditirini selaku *Owner Cloth Diaper Free* yang membukakan jalan dan ikut membantu penulis mendapatkan sampel penelitian yang sesuai serta memberikan ilmu baru mengenai *cloth diaper*.
10. Semua pihak yang turut membantu dalam kelancaran penyelesaian Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan penulis satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga kelak hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat secara luas.

Malang, April 2018

Penulis

## ABSTRAK

Irmayanti, Cindy. 2018. *Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode Toilet Training terhadap Keberhasilan Toilet Training pada Anak Balita Usia 18-48 Bulan di Kota Malang Tahun 2017*. Tugas Akhir, Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS (2) Mustika dewi, SST, M.Keb

*Toilet training* adalah tahap perkembangan yang harus dilalui agar anak balita mencapai kemandirian. Beberapa dekade terakhir, terjadi tren keterlambatan keberhasilan *toilet training* yang disertai dengan perubahan kebiasaan pemakaian popok yang saat ini cenderung lebih banyak pemakaian popok sekali pakai daripada popok kain. Selain itu, metode *toilet training* yang merupakan pelatihan yang diberikan oleh orang tua juga berperan penting dalam keberhasilan *toilet training*. Metode *toilet training* yang paling sering digunakan saat ini yaitu *parent oriented*, *child oriented* dan kombinasi antara keduanya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di lima Posyandu Kota Malang Tahun 2017. Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case-control* dengan menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik. Jumlah sampel terpilih adalah 70 berdasarkan teknik *cluster random sampling*. Hasilnya adalah riwayat pemakaian popok berpengaruh terhadap keberhasilan *toilet training* ( $p = 0,003$ ), begitu pula dengan metode *toilet training* ( $p = 0,003$ ). Pada regresi logistik, didapatkan hasil pemakai popok kain memiliki kecenderungan mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 4,6 kali daripada pemakai popok sekali pakai dan yang menggunakan metode *parent oriented* cenderung mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 5,6 kali daripada yang menggunakan metode *child oriented*. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang bermakna dari riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang Tahun 2017.

Kata Kunci: *toilet training*, popok sekali pakai, popok kain, metode *toilet training*

## ABSTRACT

Irmayanti, Cindy. 2018. *The Effect of Diaper Usage History and Toilet Training Method on Successful Toilet Training on Children Age 18-48 Months in Malang City 2017*. Final Assignment, Bachelor of Midwifery Program, Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS (2) Mustika dewi, SST, M.Keb

Toilet training is the challenging stages of development that all children are required to successfully complete it to achieve independence. In the last few decades, there has been a trend of late success on toilet training accompanied by a change in diapering habit, which today tends to be more disposable diaper than cloth diaper. In addition, toilet training method (parent oriented, child oriented and combination of the two) is a training provided by parents also play an important role in the success of toilet training. The research aimed to know the effect of the diaper usage history and toilet training method to the success of toilet training in children aged 18-48 months in five Posyandu Malang 2017. The research used analytic observational with case-control approach by using chi square and logistic regression test. The number of selected samples was 70 based on cluster random sampling. The result was a significant effect of history of diaper usage on the success of toilet training ( $p = 0,003$ ), as well as toilet training method ( $p = 0,003$ ). In logistic regression, the results of cloth diaper users have a tendency to reach toilet training success of 4.6 times than disposable diaper users and who use parent-oriented methods tend to achieve successful toilet training of 5.6 times than those using child-oriented methods. The research conclude that there is a significant effect of the diaper usage history and toilet training method on the success of toilet training on children age 18-48 months in Malang City 2017.

Key words: toilet training, disposable diaper, cloth diaper, toilet-training method

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak .....	v
Abstract .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
Daftar Singkatan.....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat Akademis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
<b>BAB 2 PEMBAHASAN</b>	
2.1 Balita dan Perkembangannya .....	8
2.1.1 Pengertian Anak Balita .....	8
2.1.2 Perkembangan Personal.....	8
2.1.3 Kontrol Sfingter .....	9
2.1.4 Fisiologi Buang Air.....	10
2.2 <i>Toilet Training</i> .....	12
2.2.1 Pengertian <i>Toilet Training</i> .....	12
2.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	13
2.2.3 Persiapan <i>Toilet Training</i> .....	16
2.2.3.1 Tanda Kesiapan <i>Toilet Training</i> .....	16

2.2.3.2 Usia Inisiasi <i>Toilet Training</i> .....	20
2.2.3.3 Durasi <i>Toilet Training</i> .....	21
2.2.3.4 Faktor yang Mendukung Kesiapan Anak <i>Toilet Training</i> .....	21
2.2.4 Metode <i>Toilet Training</i> .....	24
2.2.5 Keuntungan <i>Toilet Training</i> .....	27
2.2.6 Dampak Keterlambatan Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	27
2.2.7 Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	28
2.3 Popok Sekali Pakai ( <i>Disposable diaper</i> ) .....	29
2.3.1 Definisi Popok Sekali Pakai .....	29
2.3.2 Sejarah Popok Sekali Pakai .....	29
2.3.3 Material Dasar Popok Sekali Pakai .....	31
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Popok Sekali Pakai .....	32
2.3.5 Popok Sekali Pakai dan <i>Toilet Training</i> .....	35
2.3.6 Kelebihan Popok Sekali Pakai .....	36
2.3.7 Kekurangan Popok Sekali Pakai .....	36
2.4 Popok Kain ( <i>Cloth Diaper</i> ) .....	40
2.4.1 Definisi Popok Kain.....	40
2.4.2 Sejarah Popok Kain .....	40
2.4.3 Material Dasar Popok Kain .....	42
2.4.4 Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Popok Kain .....	46
2.4.5 Popok Kain dan <i>Toilet Training</i> .....	48
2.4.6 Kelebihan Popok Kain.....	49
2.4.7 Kekurangan Popok Kain .....	50

### **BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	52
3.2 Hipotesis Penelitian .....	55

### **BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1 Rancangan Penelitian.....	56
4.2 Populasi dan Sampel .....	56
4.2.1 Populasi.....	56
4.2.2 Sampel .....	56
4.3 Variabel Penelitian .....	59

4.3.1 Variabel Bebas .....	59
4.3.2 Variabel Terikat.....	60
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	60
4.5 Bahan dan Instrumen Penelitian .....	60
4.6 Definisi Operasional.....	61
4.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	62
4.7.1 Uji Validitas .....	62
4.7.2 Uji Reliabilitas .....	62
4.8 Prosedur Pengumpulan Data.....	63
4.8.1 Prosedur Studi Pendahuluan .....	63
4.8.2 Prosedur Pengumpulan Data Penelitian .....	64
4.9 Analisis Data.....	65
4.9.1 Pengolahan Data.....	65
4.9.2 Analisis Data.....	66
4.10 Alur Penelitian.....	69
4.11 Etika Penelitian.....	70
 <b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA</b>	
5.1 Gambaran Umum Penelitian.....	72
5.2 Data Umum Karakteristik Responden.....	73
5.2.1 Karakteristik Usia Anak.....	73
5.2.2 Karakteristik Jenis Kelamin Anak.....	74
5.2.3 Karakteristik Urutan Anak .....	75
5.2.4 Karakteristik Jumlah Anak yang Hidup.....	75
5.2.5 Karakteristik Pekerjaan Ibu .....	76
5.2.6 Karakteristik Pendidikan Ibu.....	77
5.2.7 Karakteristik Jenis WC di Rumah.....	77
5.2.8 Karakteristik Usia Mulai Pelatihan BAB secara Mandiri.....	78
5.2.9 Karakteristik Usia Mulai Pelatihan BAK secara Mandiri.....	79
5.3 Data Khusus Responden .....	79
5.3.1 Karakteristik Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	80
5.3.2 Karakteristik Pemakaian Popok .....	80
5.3.3 Karakteristik Penerapan Metode <i>Toilet Training</i> .....	81
5.4 Analisis Bivariat .....	82

5.4.1 Analisis Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	82
5.4.2 Analisis Pengaruh Metode <i>Toilet Training</i> terhadap Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	83
5.5 Analisis Multivariat Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode <i>Toilet Training</i> terhadap Keberhasilan <i>Toilet training</i> .....	84

**BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1 Riwayat Pemakaian Popok .....	87
6.2 Metode <i>Toilet Training</i> .....	90
6.3 Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	91
6.4 Pengaruh Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	93
6.5 Pengaruh Metode <i>Toilet Training</i> terhadap Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	95
6.6 Implikasi terhadap Bidang Kebidanan .....	97
6.7 Keterbatasan Penelitian .....	97

**BAB 7 PENUTUP**

7.1 Kesimpulan .....	99
7.2 Saran .....	100

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	102
-----------------------------	-----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Potty.....	18
Gambar 2.2 Bagian-Bagian dari Popok Sekali Pakai .....	32
Gambar 2.3 Bentuk Popok Kain.....	42
Gambar 2.4 Popok Tali Terbuat dari Kain Katun.....	43
Gambar 2.5 Kain PUL Tahan Air .....	44
Gambar 2.6 Clodi Model Snap.....	44
Gambar 2.7 Perbandingan Bahan Microfleece dan Microfiber .....	45
Gambar 2.8 Clodi dengan Jenis Pocket.....	46
Gambar 5.1 Distribusi Usia Anak dalam Kategori Usia .....	73
Gambar 5.2 Distribusi Usia Anak.....	74
Gambar 5.3 Distribusi Jenis Kelamin Anak .....	74
Gambar 5.4 Distribusi Urutan Anak.....	75
Gambar 5.5 Distribusi Jumlah Anak yang Hidup .....	76
Gambar 5.6 Distribusi Pekerjaan Ibu .....	76
Gambar 5.7 Distribusi Pendidikan Ibu.....	77
Gambar 5.8 Distribusi Jenis WC di Rumah.....	77
Gambar 5.9 Distribusi Usia Mulai Pelatihan BAB secara Mandiri .....	78
Gambar 5.10 Distribusi Usia Mulai Pelatihan BAK secara Mandiri.....	79
Gambar 5.11 Distribusi Keberhasilan <i>Toilet Training</i> .....	80
Gambar 5.12 Distribusi Pemakaian Popok.....	81
Gambar 5.13 Distribusi Metode <i>Toilet Training</i> .....	81

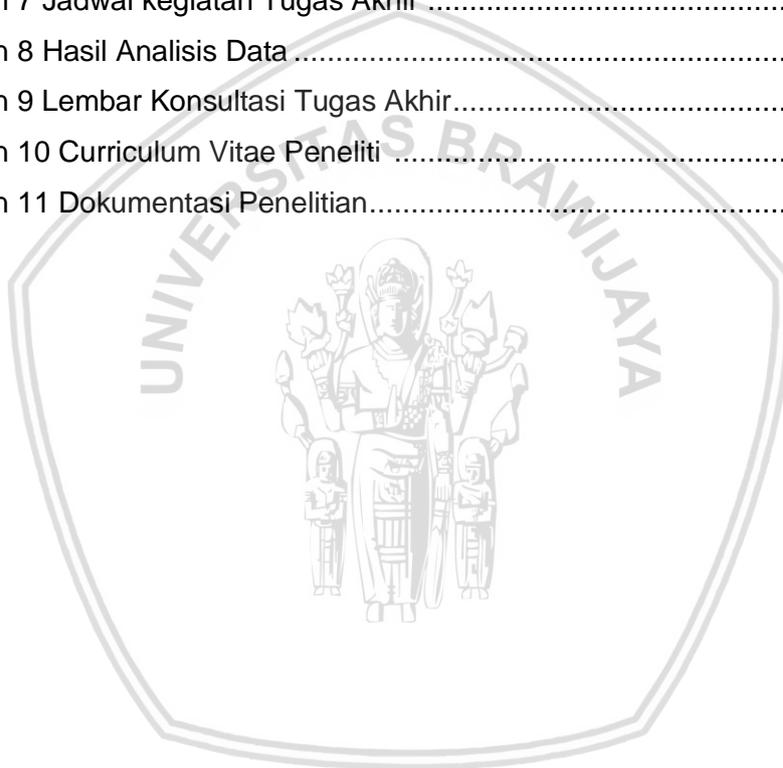
## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	61
Tabel 5.1 Tabel Silang Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan <i>Toilet Training</i> pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang.....	82
Tabel 5.2 Tabel Silang Pengaruh Metode <i>Toilet Training</i> terhadap Keberhasilan <i>Toilet training</i> pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang.....	83
Tabel 5.3 Analisis Regresi Logistik Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode <i>Toilet Training</i> terhadap Keberhasilan <i>Toilet training</i> pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang.....	84



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Laik Etik.....	105
Lampiran 2 Kuisisioner penelitian.....	106
Lampiran 3 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner.....	110
Lampiran 4 Penejelasan Penelitian.....	112
Lampiran 5 Surat Persetujuan Berpartisipasi dalam Penelitian.....	114
Lampiran 6 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	115
Lampiran 7 Jadwal kegiatan Tugas Akhir.....	116
Lampiran 8 Hasil Analisis Data.....	118
Lampiran 9 Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	125
Lampiran 10 Curriculum Vitae Peneliti.....	129
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	130



## DAFTAR SINGKATAN

- BAB : Buang Air Besar  
BAK : Buang Air Kecil  
Clodi : *Cloth diaper*  
KIA : Kesehatan Ibu dan Anak  
PUL : Polyurethane Laminate  
RW : Rukun Warga  
SD : Sekolah Dasar  
SMA : Sekolah Menengah Atas  
SMP : Sekolah Menengah Pertama



# HALAMAN PENGESAHAN

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

#### PENGARUH RIWAYAT PEMAKAIAN POPOK DAN METODE *TOILET TRAINING* TERHADAP KEBERHASILAN *TOILET TRAINING* PADA ANAK BALITA USIA 18-48 BULAN DI KOTA MALANG TAHUN 2017

Oleh:

**Cindy Irmayanti**

**NIM. 145070600111004**

Telah diuji pada:

Hari : **Senin**

Tanggal : **23 April 2018**

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji-I,

**dr. Ariani, Sp.A(K), M.Kes**  
**NIP. 197607232008122001**

Pembimbing-I/Penguji-II,

Pembimbing II/Penguji-III,

**Dr. dr. Endang Su Wahyuni, MS**  
**NIP/NIK. 195210081980032002**

**Mustika Dewi, SST, M.Keb**  
**NIP/NIK. 2016097910052001**

Mengetahui,  
Kepia Program Studi S1 Kebidanan,

**Linda Retna Wati, SST, M.Kes**  
**NIP/NIK. 198409132014042001**



## ABSTRAK

Irmayanti, Cindy. 2018. *Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode Toilet Training terhadap Keberhasilan Toilet Training pada Anak Balita Usia 18-48 Bulan di Kota Malang Tahun 2017*. Tugas Akhir, Program Studi S1 Kebidanan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS (2) Mustika dewi, SST, M.Keb

*Toilet training* adalah tahap perkembangan yang harus dilalui agar anak balita mencapai kemandirian. Beberapa dekade terakhir, terjadi tren keterlambatan keberhasilan *toilet training* yang disertai dengan perubahan kebiasaan pemakaian popok yang saat ini cenderung lebih banyak pemakaian popok sekali pakai daripada popok kain. Selain itu, metode *toilet training* yang merupakan pelatihan yang diberikan oleh orang tua juga berperan penting dalam keberhasilan *toilet training*. Metode *toilet training* yang paling sering digunakan saat ini yaitu *parent oriented*, *child oriented* dan kombinasi antara keduanya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di lima Posyandu Kota Malang Tahun 2017. Desain penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case-control* dengan menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik. Jumlah sampel terpilih adalah 70 berdasarkan teknik *cluster random sampling*. Hasilnya adalah riwayat pemakaian popok berpengaruh terhadap keberhasilan *toilet training* ( $p = 0,003$ ), begitu pula dengan metode *toilet training* ( $p = 0,003$ ). Pada regresi logistik, didapatkan hasil pemakai popok kain memiliki kecenderungan mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 4,6 kali daripada pemakai popok sekali pakai dan yang menggunakan metode *parent oriented* cenderung mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 5,6 kali daripada yang menggunakan metode *child oriented*. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang bermakna dari riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang Tahun 2017.

Kata Kunci: *toilet training*, popok sekali pakai, popok kain, metode *toilet training*

## ABSTRACT

Irmayanti, Cindy. 2018. *The Effect of Diaper Usage History and Toilet Training Method on Successful Toilet Training on Children Age 18-48 Months in Malang City 2017*. Final Assignment, Bachelor of Midwifery Program, Faculty of Medicine Brawijaya University. Supervisors: (1) Dr. dr. Endang Sri Wahyuni, MS (2) Mustika dewi, SST, M.Keb

Toilet training is the challenging stages of development that all children are required to successfully complete it to achieve independence. In the last few decades, there has been a trend of late success on toilet training accompanied by a change in diapering habit, which today tends to be more disposable diaper than cloth diaper. In addition, toilet training method (parent oriented, child oriented and combination of the two) is a training provided by parents also play an important role in the success of toilet training. The research aimed to know the effect of the diaper usage history and toilet training method to the success of toilet training in children aged 18-48 months in five Posyandu Malang 2017. The research used analytic observational with case-control approach by using chi square and logistic regression test. The number of selected samples was 70 based on cluster random sampling. The result was a significant effect of history of diaper usage on the success of toilet training ( $p = 0,003$ ), as well as toilet training method ( $p = 0,003$ ). In logistic regression, the results of cloth diaper users have a tendency to reach toilet training success of 4.6 times than disposable diaper users and who use parent-oriented methods tend to achieve successful toilet training of 5.6 times than those using child-oriented methods. The research conclude that there is a significant effect of the diaper usage history and toilet training method on the success of toilet training on children age 18-48 months in Malang City 2017.

Key words: toilet training, disposable diaper, cloth diaper, toilet-training method

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anak Balita dan Perkembangannya

##### 2.1.1 Pengertian Anak Balita

Berdasarkan klasifikasi menurut Depkes RI (2009) disebutkan bahwa usia yang disebut balita adalah 0-5 tahun. Anak balita adalah masa anak mulai berjalan dan merupakan masa yang paling hebat dalam tumbuh kembang, yaitu pada usia 1 sampai 5 tahun. Masa ini merupakan masa yang penting terhadap perkembangan kepandaian dan pertumbuhan intelektual (Mitayani dan Sartika, 2010). Menurut Sutomo dan Anggraeni (2010), Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun).

##### 2.1.2 Perkembangan Personal

Pada awal kehidupannya, mula-mula seorang anak masih bergantung pada orang tua untuk memenuhi kebutuhannya. Dengan semakin meningkatnya kemampuan melakukan gerakan motorik dan berbicara, anak terdorong untuk melakukan berbagai hal sendiri. Orang tua harus melatih usaha kemandirian anak, mula-mula dalam hal pemenuhan kebutuhan anak sehari-hari seperti makan, minum, buang air kecil dan besar, berpakaian dan lain-lain. Selanjutnya, kemampuan ditingkatkan dalam hal kebersihan, kesehatan, dan kerapihan. Perkembangan personal meliputi berbagai kemampuan yang dikelompokkan sebagai kebiasaan, kepribadian, watak dan emosi. Semua aspek tersebut mengalami perubahan. Salah satu kebiasaan yang merupakan bagian dari perkembangan personal anak adalah kontrol sfingter (Soetjningsih, 2013).

Kemampuan personal sosial sering kali dikaitkan dengan perkembangan emosional anak, dan merupakan komponen penting yang memengaruhi keberhasilan seseorang di kemudian hari. Merangsang perkembangan kemampuan personal sosial sangat penting karena dapat membantu anak untuk berinteraksi dengan anak lain dan orang dewasa, membangun pertemanan yang sehat, menciptakan rasa aman dan dihargai sehingga anak mampu untuk bereksplorasi mempelajari dunia sekitar dengan penuh rasa percaya diri dan senang (Sambo, 2016).

### 2.1.3 Kontrol Sfingter

Fungsi ekskresi adalah suatu gabungan kompleks antara reaksi *volunter* dan *involunter* yang dipengaruhi oleh kondisi sosial. Pada saat lahir, buang air kecil dan besar merupakan aktivitas refleks. Secara bertahap, mekanisme *involunter* berubah menjadi mekanisme kontrol *volunter*, yaitu suatu kontrol yang tidak hanya karena pembelajaran dan kebiasaan melainkan mengalami perkembangan. Perubahan fisik dan tingkah laku ekskresi terjadi seiring perubahan pada frekuensi, waktu, postur, persepsi, dan perilaku. Pencapaian kontrol buang air kecil dan buang air besar tidak simultan, tetapi proses perkembangannya sama (Soetjiningsih, 2013).

#### a. Kontrol buang air besar (*bowel control*)

Defekasi pada bayi baru lahir diawali dengan keluarnya mekoneum secara reflek yaitu pada 24-48 jam pertama setelah lahir sebanyak 2-3 kali sehari tetapi pada umur 4 minggu, bayi terbangun saat merasakan gerakan usus. Pada umur 16 minggu, buang air besar biasanya berlangsung setelah makan. Pada umur 18 bulan, anak menerima pelatihan *potty*. Muncul dua pola anak dengan evakuasi teratur (*reguler*) setelah makan dan anak dengan evakuasi

tidak teratur (ireguler). Anak dengan evakuasi tidak teratur, dalam perkembangannya, kemungkinan mengalami suatu keterlambatan perkembangan. Pada umur 2 tahun, anak sudah dapat membedakan antara fungsi buang air besar dan kecil. Pada umur 2,5 tahun, anak sudah mampu menyampaikan keinginan untuk pergi ke toilet (Soetjiningsih, 2013).

b. Kontrol buang air kecil (*bladder control*)

Pada masa neonatus, berkemih terjadi secara spontan dan merupakan refleks medula spinalis. Bila jumlah urin bertambah, kandung kemih mengembang dan terjadi refleks yang menimbulkan kontraksi otot detrusor dan relaksasi otot sfingter eksternum kandung kemih. Ketika berusia 1-2 tahun, kapasitas kandung kemih bertambah serta maturasi lobus frontalis dan parietalis otak. Sehingga anak sudah menyadari bila kandung kemih penuh. Saat usia anak 2,5 tahun, anak sudah tahu cara dan guna miksi sehingga anak sudah dapat mengendalikan kandung kemih sesuai tempat dan waktu miksi. Pada usia 3 tahun, anak akan pergi ke kamar mandi bila ingin miksi dan sudah dapat menahan miksi dalam waktu yang cukup lama, terutama saat bermain. Pada usia ini anak sudah dapat mengendalikan miksi pada siang hari, pada malam hari 75% anak usia 3,5 tahun sudah tidak mengalami nocturnal enuresis (mengompol di malam hari). Saat usia 4 tahun, anak sudah dapat mengendalikan kandung kemih secara lengkap (Gray and Moore, 2009).

#### 2.1.4 Fisiologi Buang Air

a. Fisiologi buang air besar

Ketika feses masuk rektum, distensi dinding rektum menimbulkan sinyal aferen menyebar melalui pleksus mienterikus untuk menimbulkan gelombang

peristaltik dalam kolon desenden, sigmoid, rektum, mendorong feses ke arah anus. Ketika gelombang peristaltik mendekati anus, sfingter ani interni direlaksasi oleh sinyal penghambat dari pleksus mienterikus dan sfingter ani eksterni dalam keadaan sadar berelaksasi secara *volunter* sehingga terjadi defekasi. Jadi sfingter melemas sewaktu rektum teregang. Sebelum tekanan yang melemaskan sfingter ani eksternus tercapai, defekasi *volunter* dapat dicapai secara *volunter* melemaskan sfingter eksternus dan mengontraksikan otot-otot abdomen (mengejan). Dengan demikian defekasi merupakan suatu refleksi spinal yang dengan sadar dapat dihambat dengan menjaga agar sfingter eksternus tetap berkontraksi atau melemaskan sfingter dan mekontraksikan otot abdomen (Guyton, 2007).

Sebenarnya stimulus dari pleksus mienterikus masih lemah sebagai refleksi defekasi, sehingga diperlukan refleksi lain, yaitu refleksi defekasi parasimpatis (segmen sakral medulla spinalis). Bila ujung saraf dalam rektum terangsang, sinyal akan dihantarkan ke medulla spinalis, kemudian secara refleksi kembali ke kolon desenden, sigmoid, rektum, dan anus melalui serabut parasimpatis saraf pelvikus. Sinyal parasimpatis ini sangat memperkuat gelombang peristaltik dan merelaksasi sfingter ani internus. Sehingga mengubah refleksi defekasi intrinsik menjadi proses defekasi yang kuat (Arthur, 2007).

b. Fisiologi buang air kecil

Selama miksi, proses yang terjadi adalah diawali dengan adanya refleksi *detrusor* meregang, mencetuskan refleksi kontraksi dari otot-otot tersebut sehingga timbul keinginan untuk miksi. Kemudian terjadi relaksasi otot *puborectalis* sehingga kandung kemih akan turun sedikit sehingga

penghambatan *uvula* menurun dan segmen bagian pertama uretra melebar. Relaksasi otot sfingter uretra eksterna memungkinkan kandung kemih untuk mengosongkan isinya. Pada akhir proses miksi, kontraksi kuat dari otot sfingter uretra eksterna dan dasar panggul akan mengeluarkan sisa urin dalam uretra, setelah itu otot *detrusor* relaksasi kembali untuk pengisian urin selanjutnya (Wibowo dan Parayana, 2009).

Pengisian dan pengeluaran urin pada kandung kemih dikontrol oleh sirkuit saraf di otak, medula spinalis, dan ganglia. Sirkuit ini mengkoordinasikan aktifitas otot polos di *detrusor* dan uretra. Miksi dapat ditahan dengan kontrol secara sadar. Bila refleks miksi yang terjadi tidak mampu mengosongkan, keadaan terinhibisi selama beberapa menit hingga 1 jam atau lebih sebelum terjadi refleks berikutnya. Bila kandung kemih terus menerus diisi, akan terjadi refleks miksi yang semakin sering dan kuat (Guyton, 2007).

## 2.2 Toilet Training

### 2.2.1 Pengertian *Toilet Training*

*Toilet training* adalah usaha untuk melatih anak agar mampu mengontrol dan melakukan buang air kecil dan buang air besar. *Toilet training* ini dapat berlangsung pada fase kehidupan anak yaitu umur 18 bulan sampai 2 tahun dalam melakukan latihan buang air besar atau buang air kecil. *Toilet training* membutuhkan persiapan baik secara fisik, psikologis maupun secara intelektual (Hidayat, 2005). *Toilet training* adalah salah satu tahap perkembangan yang menantang pada kehidupan awal anak dan salah satu tugas yang semua anak diharuskan dapat berhasil menyelesaikannya untuk memenuhi tuntutan

masyarakat berdasarkan nilai dan norma yang berlaku, serta untuk mencapai kemandirian dan penghargaan diri (Nunen et al., 2015).

*Toilet training* merupakan suatu tantangan yang dialami orang tua dan anak-anak. *Toilet training* adalah suatu langkah yang diambil untuk membuat anak menjadi mandiri (Mota dan Barros, 2008).

### 2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan *Toilet training*

Beberapa faktor yang signifikan mempengaruhi keberhasilan *toilet training* menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2015) antara lain:

#### 1. Pelatihan yang diberikan orang tua

Pelatihan yang diberikan orang tua khususnya Ibu mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Semakin baik pelatihan yang diberikan maka semakin tinggi tingkat keberhasilan *toilet training* meskipun pelatihan orang tua ini tidak secara langsung berpengaruh karena masih dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain ( $p = 0.002$  ;  $p = 0.581$  ;  $\text{Exp}(B) 1.288$ ). Pelatihan yang diberikan Ibu dapat berupa stimulasi ataupun pola asuh yang diterapkan kepada anak. Berdasarkan hasil penelitian Santoso (2016), pola asuh yang demokratis sebanyak 61,63% mampu berhasil dalam *toilet training* dan faktor pola asuh memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan *toilet training* dengan  $p$  value 0.031.

#### 2. Pengetahuan Ibu

Pengetahuan Ibu tentang *toilet training* yang dimaksud adalah informasi yang diketahui ibu mengenai *toilet training* yang benar meliputi definisi, tujuan, tahapan, durasi, tanda kesiapan, usia memulai, cara penerapan, alat bantu yang dibutuhkan, indikator kesuksesan, faktor penghambat, dan dampak kegagalan *toilet training*.

Pengetahuan ibu tentang *toilet training* secara bermakna mempengaruhi keberhasilan *toilet training* secara langsung tanpa dipengaruhi oleh faktor lainnya ( $p = 0.019$ ). Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Santoso (2016) yang menyatakan bahwa pengetahuan ibu tentang *toilet training* secara bermakna mempengaruhi tingkat keberhasilan *toilet training* secara langsung dengan  $p$  value 0.004.

### 3. Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan ibu berpengaruh terhadap keberhasilan *toilet training* ( $p = 0.003$ ). Akan tetapi, hal ini tidak menjadi faktor yang paling berpengaruh karena dipengaruhi oleh faktor lainnya. Hal tersebut didukung pula oleh penelitian Santoso (2016) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan orang tua memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan *toilet training* dimana semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua, semakin tinggi tingkat keberhasilan *toilet training* ( $p = 0.004$ ).

### 4. Status pekerjaan ibu

Status pekerjaan ibu memiliki hubungan terhadap tingkat keberhasilan *toilet training* ( $p = 0.014$ ). Terdapat hubungan negatif antara status pekerjaan ibu dengan tingkat keberhasilan *toilet training* yakni semakin sibuk ibu, semakin rendah tingkat keberhasilan *toilet training*. Akan tetapi, hal tersebut tidak berhubungan secara langsung karena masih dipengaruhi oleh faktor yang lain ( $p = 0.996$ ).

### 5. Sarana dan prasarana yang diberikan orang tua

Sarana prasarana yang diberikan oleh orang tua dalam pembelajaran *toilet training* ini memiliki hubungan terhadap tingkat keberhasilan *toilet training*

pada anak dengan nilai  $p = 0.000$  yang berarti terdapat hasil yang signifikan antara sarana dan prasarana yang diberikan orang tua di rumah dengan tingkat keberhasilan *toilet training* anak usia prasekolah di TK Kecamatan Turen Kabupaten Malang.

#### 6. Pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*)

Pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) memiliki hubungan negatif dengan keberhasilan *toilet training*. Maraknya pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) beberapa dekade terakhir diduga menjadi faktor predisposisi keterlambatan keberhasilan *toilet training*. Selain itu, pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) juga menyebabkan orang tua terlambat memulai *toilet training* pada anaknya. Pelaksanaan *toilet training* tidak hanya menyangkut metode *toilet training* yang diterapkan orang tua, melainkan juga menyangkut latihan peralihan dari popok sekali pakai (*disposable diaper*) ke celana dalam (Kaerts et al., 2011).

Tren keterlambatan keberhasilan *toilet training* dalam beberapa tahun terakhir ini menurut beberapa peneliti disebabkan oleh pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) sekali pakai dengan daya serap yang tinggi (*disposable absorbent diapers*). Perhitungan rata-rata pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk seorang anak hingga mencapai keberhasilan *toilet training* adalah sekitar 5.000 popok sekali pakai. Jika angka tersebut dikonversikan di negara Belgia, maka sampah popok sekali pakai (*disposable diaper*) menyumbang 8,5% dari total seluruh sampah di Belgia. Berdasarkan penelitian terbaru, dua penyebab utama keterlambatan keberhasilan *toilet training* menurut orang tua adalah kurangnya waktu orang tua untuk melatih

buang air (39%) dan pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) (36,4%) (Nunen et al., 2015).

## 7. Budaya setempat

Persyaratan masuk sekolah di beberapa tempat di negara lain adalah telah berhasil *toilet training*. Syarat tersebut akan memacu orang tua untuk lebih perhatian terhadap salah satu tugas perkembangan anak yaitu berhasil *toilet training* agar anaknya dapat masuk sekolah. Akan tetapi, dalam penelitian disebutkan bahwa tidak semua sekolah di Belgia memiliki prinsip persyaratan "*being toilet trained*" agar anak-anak dapat bersekolah (Nunen et al., 2015).

Beberapa faktor yang tidak signifikan mempengaruhi keberhasilan *toilet training* menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2015) antara lain tingkat ekonomi (pendapatan), usia ibu (tidak mempengaruhi keberhasilan *toilet training* namun berpengaruh terhadap pengetahuan ibu dan pola asuh), jenis kelamin anak, usia dimulainya *toilet training*, kegagalan selama *toilet training*, dan kejadian yang menegangkan dalam hidup anak (perceraian orang tua, perpindahan rumah, kelahiran saudara, kematian orang tua, bencana alam atau pelecehan seksual).

### 2.2.3 Persiapan *toilet training*

#### 2.2.3.1 Tanda kesiapan *toilet training*

Terdapat fenomena dalam masyarakat yang menyatakan bahwa kesiapan anak melakukan *toilet training* adalah ketika anak mencapai usia 2 tahun. Namun kategori tersebut tidak tepat karena menjadikan usia sebagai satu-satunya syarat melakukan *toilet training* padahal perkembangan anak tidak dapat disamakan dan memiliki kecepatan serta ciri khas masing-masing. Berikut adalah 21 tanda

kesiapan anak melakukan *toilet training* dan rata-rata usia pencapaiannya menurut Kaerts et al. (2012):

1. Anak dapat meniru perilaku orang lain di sekitarnya yang artinya mampu memahami dan berespon pada rangsangan eksternal (1,5-24 bulan)
2. Anak mampu duduk dengan stabil tanpa bantuan (4-16 bulan)
3. Anak mampu berjalan mandiri tanpa bantuan (8-18 bulan)
4. Anak dapat memegang atau mengambil benda yang berukuran kecil (9-18 bulan). Tanda ini sebagai indikator adanya koordinasi motorik halus pada jari-jari dan tangan, yang akan berguna saat anak harus memakai dan melepas celana mereka atau cebok setelah buang air kecil
5. Anak dapat berkata “tidak” sebagai tanda kemandirian (9-24 bulan)
6. Dapat mengontrol refleks *bladder* dan *bowel* secara *volunter* (sadar) dengan kemampuan kontrol otot-otot pelvis (9-24 bulan)
7. Anak dapat mengerti dan merespon perintah, pertanyaan dan penjelasan serta dapat mengikuti instruksi yang sederhana (9-26 bulan)
8. Anak dapat mengekspresikan kebutuhan pengosongan baik dengan BAK maupun BAB menggunakan komunikasi secara non-verbal (melalui postur atau gestur, mimik, atau mengambil *potty*) atau verbal. Anak menunjukkan ketidaknyamanan saat popoknya basah (9-36 bulan)
9. Anak merasa nyaman meletakkan sesuatu di dalam wadah baik berbentuk kotak, bulat maupun botol (10-26 bulan)
10. Kesadaran akan sensasi penuh kandung kemih dan kebutuhan untuk buang air (1-2 tahun)



Gambar 2. 1 Potty

11. Anak memahami kata yang menggambarkan *potty* dan dapat mengucapkannya dengan baik (12-26 bulan)
12. Anak ingin berpartisipasi, bekerjasama saat *toilet training* dan menunjukkan ketertarikan dengan *toilet training* (12-28 bulan pada penelitian baru, sedangkan pada penelitian yang lama lebih cepat yaitu 12-15 bulan)
13. Anak memiliki kapasitas kandung kemih yang lebih besar (12-31,5 bulan). Tanda ini ditunjukkan ketika anak mengalami buang air dengan rentang waktu yang semakin panjang, tetap kering saat tidur siang atau selama beberapa jam
14. Anak mulai mendesak untuk menyelesaikan tugas tanpa bantuan dan bangga saat dapat melakukan kemampuan baru (12-36 bulan)
15. Anak bertanya-tanya mengenai tempat buang air (12-36 bulan)
16. Anak selalu ingin dalam kondisi bersih dan tidak nyaman saat popoknya basah atau kotor (18-24 bulan). Tanda ini menunjukkan anak mulai memperhatikan kebersihan diri
17. Anak ingin memakai pakaian orang dewasa dan ingin melepas popok serta memakai celana dalam (18-24 bulan)
18. Anak mampu memakai dan melepas pakaian (18-36 bulan)

19. Anak tidak BAB sepanjang malam (20-25,5 bulan)
20. Anak mulai meletakkan atau menempatkan sesuatu dimana mereka berada, misalkan membawa mainan saat berada diatas *potty* (2 tahun)
21. Anak dapat duduk diatas *potty* selama 5-10 menit (25-33 bulan) (Kaerts et al., 2012).

Berdasarkan 21 tanda kesiapan diatas, kesiapan anak untuk *toilet training* dapat dikategorikan dalam umur 12, 18, 24 dan 30 bulan. Pada umur 12 bulan, terdapat 15 dari 21 tanda kesiapan yang mulai muncul namun untuk memulai *toilet training* pada usia ini mungkin terlalu dini. Saat anak berusia 18 bulan, 3 tanda kesiapan telah tercapai penuh pada kebanyakan anak dengan perkembangan yang normal, 12 tanda kesiapan semakin meningkat kemampuannya serta 3 tanda kesiapan mulai terlihat. Usia ini merupakan usia evaluasi kesiapan anak yang penting, karena beberapa anak sudah dapat memulai *toilet training* pada usia ini meskipun yang lainnya masih belum dapat memulainya (Kaerts et al., 2012).

Saat usia 24 bulan, 9 dari 21 tanda kesiapan sudah dapat dicapai kebanyakan anak-anak dengan perkembangan normal, 11 tanda kesiapan mengalami perkembangan dan hanya 1 tanda kesiapan yang belum terlihat. Pada usia ini, kebanyakan anak sudah dapat memulai *toilet training* karena tanda-tandanya hampir keseluruhan sudah muncul. Saat anak berusia 30 bulan, 21 tanda kesiapan diatas telah dicapai secara penuh. Akan tetapi, sebelum usia 30 bulan juga terdapat banyak tanda kesiapan yang telah dicapai penuh sehingga kebanyakan anak dapat memulai *toilet training* sebelum usia 30 bulan (Kaerts et al., 2012).

### 2.2.3.2 Usia inisiasi *toilet training*

*Toilet training* dapat dimulai pada usia anak 18-24 bulan karena pada usia tersebut, anak telah mencapai kesiapan baik dari segi fisik, kognitif dan psikisnya (Mota dan Baros, 2008). Usia anak saat dimulainya *toilet training* saat ini mengalami kemunduran dari masa lampau, dimana sekitar 30 tahun yang lalu anak memulai *toilet training* sebelum mencapai usia 18 bulan sedangkan saat ini usia rata-rata anak memulai *toilet training* adalah 21-36 bulan (Kaerts et al., 2012).

Kemunduran usia inisiasi tersebut salah satunya disebabkan karena kebingungan orang tua akan tanda kesiapan anak sehingga tidak mengetahui kapan seharusnya *toilet training* dimulai. Hal tersebut terjadi karena tanda kesiapan masing-masing anak muncul pada usia berbeda dan pada penelitian yang telah dilakukan, rentang usia untuk suatu tanda kesiapan yang spesifik cukup jauh sehingga usia memiliki keterbatasan dalam menentukan kesiapan anak melakukan *toilet training*. Selain itu, tidak terdapat aturan khusus yang jelas menyebutkan tanda terpenting apa saja dan berapa banyak tanda yang harus ada sebelum memulai *toilet training* (Kaerts et al., 2012).

Dalam sebuah studi prospektif menunjukkan bahwa usia inisiasi *toilet training* yang lebih dari usia 24 bulan berhubungan dengan risiko permasalahan kontrol kandung kemih seperti mengompol pada siang hari baik yang bersifat persisten, terlambat maupun *relaps*. Begitu pula dengan usia inisiasi yang terlalu muda yaitu diantara 6-15 bulan, berhubungan dengan terjadinya *relaps* gangguan kontrol kandung kemih pada siang hari dan stres pada anak-anak (Joinson et al., 2009). Namun pada penelitian yang berbeda disebutkan bahwa

usia inisiasi *toilet training* <18 bulan tidak berhubungan dengan risiko disfungsi kandung kemih (Dei Yang et al., 2011).

Usia inisiasi *toilet training* yang lebih dari 32 bulan berhubungan dengan risiko terjadinya inkontinensia. Dengan memperhatikan tanda-tanda kesiapan anak sebelum memulai *toilet training*, disarankan untuk memulai *toilet training* di usia kurang dari 27 bulan agar tidak berisiko terjadinya inkontinensia (Barone et al., 2009).

### **2.2.3.3 Durasi *toilet training***

Meskipun usia inisiasi *toilet training* bertambah seiring berkembangnya zaman, namun durasi *toilet training* tampak sama dari generasi ke generasi yaitu rata-rata kurang dari 6 bulan. Akan tetapi, setiap metode memiliki durasi *toilet training* yang berbeda. Pada *metode child-oriented* durasi toilet training rata-rata lebih lama yaitu 9 bulan daripada metode *parent oriented* yang rata-rata hanya 3,9 bulan (Vermandel et al., 2008).

### **2.2.3.4 Faktor yang Mendukung Kesiapan Anak dalam *Toilet Training***

#### **a. Kesiapan fisik**

Pengkajian fisik yang harus diperhatikan pada anak yang akan melakukan latihan buang air besar dan kecil meliputi kemampuan motorik kasar (seperti berjalan, duduk, meloncat) dan kemampuan motorik halus (seperti mampu melepas celana sendiri). Kemampuan motorik ini harus mendapat perhatian karena kemampuan untuk buang air besar ini lancar dan tidaknya dapat ditunjang dari kesiapan fisik sehingga ketika anak berkeinginan untuk buang air besar atau kecil sudah mampu dan siap untuk melaksanakannya. Selain itu, yang harus dikaji adalah pola buang

air besar yang sudah teratur, sudah tidak mengompol saat bangun tidur siang hari dan lain-lain (Hidayat, 2005).

Beberapa kesiapan fisik yang perlu diperhatikan dalam memulai *toilet training*:

1. Kontrol *volunter* sfingter ani dan uretra, biasanya pada usia 18-24 bulan.
  2. Mampu tidak mengompol selama 2 jam, Jumlah popok yang basah berkurang, tidak mengompol selama tidur siang.
  3. Defekasi teratur.
  4. Keterampilan motorik kasar yaitu duduk, berjalan dan berjongkok.
  5. Keterampilan motorik halus, membuka pakaian (Wong, 2008).
- b. Kesiapan mental dan intelektual

Pengkajian intelektual pada latihan buang air besar atau kecil antara lain kemampuan anak untuk mengerti buang air besar dan kecil, kemampuan mengkomunikasikan buang air besar dan kecil, anak menyadari timbulnya buang air besar atau kecil, mempunyai kemampuan kognitif untuk meniru perilaku orang lain dengan tepat seperti buang air kecil atau besar pada tempatnya serta etika dalam buang air kecil atau besar (Hidayat, 2005).

Beberapa kesiapan mental intelektual yang perlu diperhatikan dalam memulai *toilet training*:

1. Mengenali urgensi defekasi atau berkemih.
2. Keterampilan komunikasi verbal atau non verbal untuk menunjukkan keinginan buang air besar atau buang air kecil.
3. Keterampilan kognitif untuk menirukan perilaku yang tepat dan mengikuti perintah (Wong, 2008).

c. Kesiapan psikologis

Pengkajian psikologis yang dapat dilakukan adalah gambaran psikologis anak ketika melakukan buang air besar dan kecil seperti anak rewel ketika akan buang air besar, anak tidak menangis sewaktu buang besar atau kecil, ekspresi wajah menunjukkan kegembiraan dan ingin buang air besar dan buang air kecil secara mandiri, anak sabar dan sudah mau tetap tinggal di toilet selama 5-10 menit tanpa meninggalkannya (Hidayat, 2005).

Beberapa kesiapan psikologis yang perlu diperhatikan dalam memulai *toilet training*:

1. Mengekspresikan keinginan untuk menyenangkan orang tua.
2. Mampu duduk di toilet selama 5 sampai 10 menit tanpa bergoyang atau terjatuh.
3. Keingintahuan mengenai kebiasaan toilet orang dewasa atau kakak.
4. Ketidaksabaran akibat popok yang kotor oleh feses atau basah, ingin untuk segera diganti (Wong, 2008).

d. Kesiapan parental

1. Mengenali tingkat kesiapan anak.
2. Berkeinginan untuk meluangkan waktu untuk *toilet training*.
3. Ketiadaan stres atau perubahan keluarga, seperti perceraian, pindah rumah, *sibling* baru atau akan bepergian (Wong, 2008).

Dalam melakukan pengkajian kebutuhan buang air kecil dan buang air besar, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama *toilet training*, diantaranya:

1. Hindari pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) karena berhubungan dengan keterlambatan pengenalan dan respon terhadap sensasi penuh kandung kemih serta anak tidak merasa risih walaupun berkali-kali buang air di popok disebabkan adanya daya serap yang tinggi pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) (Vermandel, 2008).
2. Ajari anak untuk mengucapkan kata-kata yang khas yang berhubungan dengan buang air besar atau kecil.
3. Mendorong anak melakukan rutinitas ke kamar mandi seperti cuci muka saat bangun tidur, cuci tangan, cuci kaki dan lain-lain.
4. Jangan marah bila anak gagal dalam melakukan *toilet training* (Hidayat, 2005).

#### **2.2.4 Metode Toilet Training**

Dua metode utama *toilet training* yang telah dideskripsikan dalam dekade terakhir adalah *the gradual child-oriented training and parent-oriented training*. Metode sebelumnya yaitu orang tua merespon tanda-tanda kesiapan anak untuk melakukan *toilet training*. Metode terbaru adalah mengajarkan secara aktif beberapa perilaku *toiletting* yang mandiri. Masih terlalu sedikit data untuk membandingkan keefektifan dua metode tersebut. Literatur-literatur pun tidak sepakat dalam menyampaikan usia yang optimal memulai *toilet training*, begitu pula usia harapan anak dapat mencapai keberhasilan *toilet training*. (Vermandel et al., 2008).

Beberapa metode yang disebutkan pada penelitian lain (Kiddoo, 2012) adalah:

1. *Child-oriented approach* adalah *toilet training* yang dimulai dengan menunggu kesiapan anak dan dilakukan tanpa adanya paksaan atau

tekanan serta tidak adanya peraturan yang mutlak. Pelaksanaan *toilet training* berdasarkan keinginan anak.

2. *The structure, parent-oriented approach* adalah metode pembelajaran yang intensif dan terstruktur dimana tetap dibutuhkan kesiapan psikologis dan fisiologis anak, namun berpusat juga pada kesiapan orang tua untuk melatih buang air secara terjadwal. Terdapat 4 langkah model kontrol stimulus yaitu:
  - a. Peningkatan intake cairan
  - b. Jadwal *toilet training* yang terstruktur secara teratur
  - c. Koreksi jika terdapat kegagalan
  - d. Penguatan yang positif jika perilaku *toileting* benar.
3. *Toilet training in infant* adalah metode toilet training yang diterapkan pada bayi usia 2-3 minggu dimana bayi akan dibawa ke toilet setelah makan atau minum dan kapanpun saat orang tua mengira anaknya butuh buang air. Mengetahui tanda-tanda anak saat ingin buang air menjadi poin penting dalam metode ini sehingga orang tua dapat menyesuaikan karena setiap anak dapat memberikan tanda yang berbeda-beda.
4. *Operant conditioning* adalah metode yang dilakukan berdasarkan penguatan positif dan negatif, sebagai contoh jika anak berhasil *toilet training* maka diberikan penguatan berupa hadiah seperti ungkapan kasih sayang, mainan atau permen. Namun sebaliknya, jika anak mengalami kegagalan *toilet training*, diberikan penguatan negatif berupa hukuman misalnya menjadi kurang diperhatikan sehingga anak lebih semangat untuk dapat berhasil agar kembali diperhatikan dan mendapat hadiah.

5. *Daytime wetting alarm* adalah perangkat atau alat yang digunakan untuk membantu *toilet training*. Alat ini diletakkan dekat *diapers* dan akan berbunyi jika basah sehingga orang tua akan membawa anak ke toilet saat alat itu berbunyi.

Menurut Hidayat (2005), dapat dilakukannya orang tua dalam melatih *toilet training* kepada anaknya diantaranya:

1. Teknik lisan

Merupakan usaha untuk melatih anak dengan cara memberikan instruksi pada anak dengan kata-kata sebelum atau sesudah buang air besar atau kecil. Cara ini kadang-kadang menjadi hal yang biasa dilakukan pada orang tua akan tetapi apabila kita perhatikan bahwa teknik lisan ini mempunyai nilai yang cukup besar dalam memberikan rangsangan untuk buang air besar atau kecil dimana dengan lisan ini persiapan psikologis anak akan semakin matang dan akhirnya anak akan mampu dengan baik dalam melaksanakan buang air besar atau kecil.

2. Teknik *modeling*

Merupakan suatu usaha untuk melatih anak dalam melakukan buang air besar dan buang air kecil dengan cara meniru untuk buang air besar atau memberi contoh. Cara ini juga dapat dilakukan dengan memberikan contoh-contoh buang air besar dan kecil membiasakan buang air besar dan kecil secara benar. Dampak yang jelek pada cara ini adalah apabila contoh yang diberikan salah sehingga anak juga mempunyai kebiasaan yang salah. Selain cara tersebut terdapat beberapa hal yang bisa dilakukan seperti melakukan observasi waktu pada saat anak merasakan buang air besar atau kecil, menempatkan anak diatas pispot atau diajak

ke kamar mandi, memberikan pispot dalam posisi aman dan nyaman, mengingatkan pada anak jika akan buang air besar atau kecil, mendudukan anak diatas pispot atau orang tua jongkok didepannya sambil mengajak bercerita atau bicara, memberikan anak pujian jika berhasil tetapi sebaliknya tidak memarahi dan menyalahkan anak jika salah, membiasakan anak pergi ke toilet di jam-jam tertentu dan memberi anak celana yang mudah dilepas dan dipakai kembali.

### **2.2.5 Keuntungan Toilet Training**

Seorang anak yang telah berhasil menjalani *toilet training* memiliki kemampuan menggunakan toilet pada saat ingin miksi dan defekasi. Selain itu, keuntungan pelaksanaan *toilet training* pada anak adalah:

1. *Toilet training* menjadi awal terbentuknya kemandirian anak secara nyata sebab anak sudah bisa BAB dan BAK sendiri (Kaerts et al., 2011).
2. Mengurangi tingkat stress orang tua karena salah satu tugas perkembangan anak telah berhasil dilalui (Nunen et.al., 2015).
3. Menghemat pengeluaran rumah tangga karena anak sudah tidak lagi menggunakan popok sekali pakai (*disposable diaper*) sebagai alat penampung kotoran sehingga orang tua bisa menghemat pengeluaran untuk popok sekali pakai (*disposable diaper*) (Kaerts et al., 2011).
4. Mengurangi sampah popok sekali pakai (*disposable diaper*) sehingga turut serta menjaga kebersihan lingkungan (Nunen et.al., 2015).

### **2.2.6 Dampak Keterlambatan Keberhasilan Toilet Training**

Keterlambatan kontrol buang air besar dan buang air kecil dapat berdampak dalam peningkatan prevalensi gangguan fungsi eliminasi, infeksi urinari, *enuresis* (mengompol), konstipasi, menolak proses *toileting*, *encorepsis*

(gangguan kontrol buang air besar) dan gangguan perkembangan selanjutnya pada anak seperti gangguan kepercayaan diri (Mota dan Baros, 2008).

Dalam jurnal yang lain disebutkan kerugian dari keterlambatan keberhasilan *toilet training* antara lain masalah kebersihan, iritasi kulit, ruam popok, biaya pengeluaran sehari-hari bertambah, penolakan izin masuk ke pra sekolah (sesuai peraturan masing-masing sekolah), terlalu bergantung pada orang tua, orang tua stress, frustrasi dan tertekan, penyebaran penyakit (diare infeksius dan hepatitis A) di pusat penitipan anak, rasa malu dan rendah diri dalam bersosialisasi (Nunen et al., 2015).

### 2.2.7 Keberhasilan *Toilet Training*

Berhasil dalam *toilet training* adalah bagian penting dari milestone perkembangan anak yang harus dicapai. Saat ini, fase *toilet training* seringkali menimbulkan frustrasi dan stress, sehingga juga dapat menjadi penyebab penting terjadinya kekerasan pada anak (Kaerts et al., 2012).

Menurut Hidayat, Iqbal Harziky (2010), *toilet training* berhasil jika:

1. Anak mau memberi tahu bila merasa ingin buang air kecil atau buang air besar.
2. Anak mengatakan pada ibu bila buang air kecil atau buang air besar.
3. Anak mampu menahan buang air kecil atau buang air besar.
4. Anak tidak pernah ngompol atau buang air besar di celana.

Menurut Nunen et al. (2015) seorang anak dikatakan *toilet trained* atau berhasil dalam proses *toilet training* jika:

1. Anak mampu berinisiatif untuk buang air sendiri, misalnya berkata pada orang tua atau orang dewasa saat ingin buang air atau pergi ke toilet dengan sendiri tanpa diberitahu/diingatkan oleh orang tua.

2. Anak memakai celana dalam sepanjang hari, bukan popok.
3. Maksimal kegagalan *toilet training* adalah satu kali dalam satu hari.

## **2.3 Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)**

### **2.3.1 Definisi Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)**

Popok sekali pakai (*disposable diaper*) merupakan alat yang berupa popok sekali pakai (*disposable diaper*) berdaya serap tinggi yang terbuat dari plastik dan campuran bahan kimia untuk menampung sisa-sisa metabolisme seperti air seni dan feses (Kosemund, 2008).

### **2.3.2 Sejarah Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)**

Revolusi popok terjadi ketika muncul popok sekali pakai (*disposable diaper*). Pada 1942, sebuah perusahaan kertas di Swedia, Paulistrom, menciptakan popok sekali pakai (*disposable diaper*) pertama, terbuat dari lembaran tisu yang dimasukkan ke dalam celana karet. Empat tahun kemudian (1946) Marion Donovan, seorang ibu rumah tangga asal Connecticut, AS, membuat popok anti-air dari lembaran plastik yang biasa dipakai untuk tirai kamar mandi (nilon parasut). Upayanya bermula dari kerepotannya karena kerap kali harus mengganti popok bayinya. Buah dari usahanya, Marion mendapat empat hak paten atas temuannya, termasuk penggunaan kancing plastik yang lebih aman sebagai pengganti peniti. Marion menamai barang itu menjadi Boater. Di mana alat tersebut seperti alas tahan air agar air ompol tidak merembes di kasur (Kosemund, 2008).

Popok yang hanya berfungsi hanya satu kali pakai tersebut memang langsung di kenalkan oleh Marion Donovan yang langsung di kenalkan pada New Yorks Saks Fifth Avenue pada tahun 1949. Pada tahun 1951 dirinya yang

langsung mematenkan penemuannya tersebut. Akan tetapi pada awalnya barang yang sudah di ciptakan tersebut masih belum bisa di terima oleh masyarakat (Kosemund, 2008).

Akan tetapi di beberapa tahun kemudian, adanya suatu penemuan yang mengembangkan hasil karya dari Marion tersebut. Dia adalah Victor Mills yang sudah berhasil membuat sebuah popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang di namai Pampers yang sampai saat ini masih ada (Kosemund, 2008).

Victor Mills adalah seorang insinyur kimia berkebangsaan Amerika, saat itu bekerja untuk Procter & Gamble Co. (P&G), merevolusi perawatan anak melalui penemuan popok sekali pakai (*disposable diaper*). Ia mulai mengerjakan produk tersebut pada tahun 1950-an, dengan menggunakan cucunya sebagai subjek uji coba dan hasilnya lahirlah Pampers (lahir 1897-1997) (Kosemund, 2008).

Pada tahun 1960an, Pampers telah banyak dan mudah ditemui di toko kelontong, tempat belanja bahkan di toko obat di daerah Woodstock. Tahun 1970an alat perekat yang sebelumnya peniti, telah diganti dengan pita perekat yang memudahkan orang tua mengecek popok tanpa harus takut tertusuk peniti. Saat itu, juga sedang dipersiapkan Pampers Ukuran Batita, Daya Serap Ekstra untuk Siang Hari, Khusus Bayi Baru Lahir, Pampers Berlapis Kapas dan Ukuran Khusus Bayi Prematur. Pada tahun 1980an dibuatlah popok tipis pertama yang dibuat dengan bahan gel penyerap, karet bagian paha yang elastis, pita perekat yang dapat dikencangkan ulang dan pelapis yang lebih lembut. Pada tahun 1990 mulai dikembangkan popok Tipis Ekstra Kering yang mengumpulkan kelembapan ke bagian intinya, lalu memantul kembali untuk menyerap lebih banyak kelembapan. Tahun 1987 P&G masuk ke Indonesia. Dan tahun 1990,

popok sekali pakai (*disposable diaper*) di Indonesia mulai digunakan di Indonesia dan semakin tahun penggunaannya semakin meluas (Pratiwi et al., 2015).

### 2.3.3 Material Dasar Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)

Terdapat banyak merek dagang popok sekali pakai (*disposable diaper*) namun pada umumnya menurut Kosemund et al. (2008), popok sekali pakai (*disposable diaper*) memiliki material dasar berikut ini:

1. Material yang kontak langsung dengan kulit

*Topsheet* adalah lapisan yang kontak langsung dengan kulit bayi. Lapisan tersebut mengandung lapisan sintetis yang lembut, terdiri dari polypropylene dan/atau polyethylene, baik salah satu maupun kombinasi keduanya yang memungkinkan cairan melewati masuk ke lapisan selanjutnya sehingga bagian ini tetap kering dan lembut. Fungsi utama lapisan ini adalah untuk menyalurkan urin dan cairan lain dengan cepat ke lapisan di bawahnya. Sebagai tambahan, bagian *topsheet* ini mungkin disertai dengan lotion untuk melindungi kulit dari overhidrasi dan iritasi.

2. Material yang tidak kontak langsung dengan kulit

- 2a. Lapisan distribusi/ *acquisition*/ bagian yang menerima cairan dari *topsheet* adalah bagian yang terdiri dari *cellulose patch modified* dan polyester lapisan dasar antara *topsheet* dan lapisan inti. Fungsi utama lapisan ini adalah untuk memfasilitasi perpindahan cairan dari bayi dan untuk mendistribusikan cairan tersebut ke bagian *diaper* yang lebih bawah dengan efisien dan penyerapan yang maksimal.

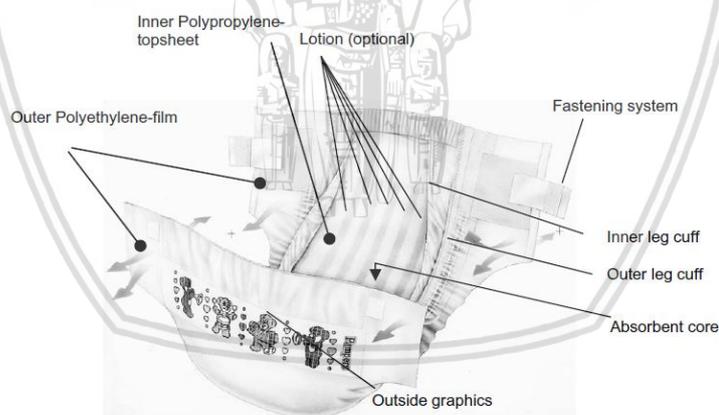
- 2b. *The absorbent core* (bagian penyerap inti) adalah lapisan yang paling dalam dari *diaper*. Lapisan ini terdiri dari campuran polyacrilate dan bubuk *cellulose* yang lembut dan dienkapsulasi dengan lapisan *cellulose* atau

polypropylene. Kandungan *cellulose* dalam lapisan ini berfungsi untuk menyerap dengan cepat dan menyalurkan urin ke polyacrylate superabsorber. Superabsorber tersebut mampu menyerap urine dan menguncinya di dalam struktur polymeric sehingga urin yang tertampung tidak kontak langsung dengan kulit bayi meskipun saat ia duduk.

### 3. Bagian belakang dan sistem perekat (*backsheet and fastening system*)

3a. Bagian belakang (*backsheet*) adalah lapisan yang tahan air, terbuat dari film polyethylene dengan tekstur yang lembut dan seperti kain. Fungsi lapisan ini adalah untuk mencegah cairan merembes ke luar *diaper*.

3b. Elemen tambahan yang berfungsi untuk membuat *diaper* menjadi pas saat digunakan antara lain sistem perekat atau karet yang elastis atau pita perekat dan *leg cuffs* untuk mencegah cairan merembes.



Gambar 2. 2 Bagian-Bagian dari Popok Sekali Pakai (*Disposable Diaper*)

#### 2.3.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)

Menurut Tambipi, et al. (2014) membagi faktor yang mempengaruhi penggunaan *diapers* menjadi berikut ini:

a. Faktor predisposisi

1) Pengetahuan

Pengetahuan ibu tentang penggunaan *diapers* pada anak sangat berhubungan erat dengan pengetahuan ibu tentang *toilet training* pada anak. Pengetahuan ibu yang rendah mengenai dampak dari penggunaan *diapers* pada anak ini akan berpengaruh pada perkembangan anak dalam hal *toilet training*. Semakin tinggi pengetahuan ibu tentang dampak dari penggunaan *diapers* pada anaknya semakin baik pula pengetahuan ibu tentang *toilet training* pada anaknya, dimana apabila anak tidak memakai *diapers* maka anak akan melalui masa *toilet training*nya.

2) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu serta pengalaman sangat berpengaruh dalam hal penggunaan *diapers* pada anak. Pendidikan akan memberikan dampak bagi pola pikir dan pandangan ibu dalam penggunaan *diapers* pada anaknya.

3) Pekerjaan

Status pekerjaan ibu mempunyai pengaruh besar dalam penggunaan *diapers* pada anak. Pekerjaan ibu yang menyita waktu dapat menjadi hambatan dalam melakukan pelatihan *toilet training* sehingga ibu lebih memilih menggunakan *disposable diapers* pada anak karena lebih praktis.

b. Faktor pendukung

Ketersediaan sarana dan fasilitas pendukung berikut ini:

1) Banyaknya toko yang menjual popok sekali pakai (*disposable diaper*)

Popok sekali pakai (*disposable diaper*) bukan lagi suatu hal yang sulit didapat karena sudah banyak dijual di toko, pasar swalayan, atau supermarket bahkan mudah didapat dimana saja dan kapan saja terutama di kota-kota besar sehingga ini menjadi alasan ibu menggunakan popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk anaknya.

#### 2) Iklan popok sekali pakai (*disposable diaper*)

Banyak iklan yang menawarkan kelebihan dari popok sekali pakai (*disposable diaper*) dengan mempromosikan kenyamanan, penyerapan yang tinggi dan harga yang relatif murah.

#### c. Faktor pendorong

##### 1) Sikap dan kebiasaan ibu

Sikap adalah cara seseorang menerima atau menolak sesuatu yang didasarkan pada cara dia memberikan penilaian terhadap objek tertentu yang berguna ataupun tidak bagi dirinya. Sikap dan kebiasaan ibu hidup penuh dengan serba praktis dan tidak mau repot ini akan berpengaruh dengan penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) pada anak. Kebiasaan ibu menggunakan popok sekali pakai (*disposable diaper*) pada anak sejak lahir berhubungan dengan sikap dan kebiasaan ibu tersebut.

##### 2) Pengaruh lingkungan masyarakat

Lingkungan masyarakat mempunyai peranan penting dalam penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) pada anak dimana ibu cenderung melakukan hal yang sama dengan yang dilakukan ibu-ibu di sekitarnya. Jika ibu-ibu di sekitarnya menggunakan popok sekali pakai (*disposable diaper*)

untuk anak-anaknya maka ibu yang lain pun akan memiliki kecenderungan melakukan hal yang sama.

### 2.3.5 Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*) dan *Toilet Training*

Daya serap yang tinggi pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) membuat anak tidak menyadari bahwa telah buang air pada popoknya karena popoknya kering meskipun ia telah buang air kecil berkali-kali. Hal tersebut menyebabkan anak sulit mengontrol buang air kecil secara sadar karena tetap merasa nyaman saat buang air kecil pada popoknya. Keadaan yang demikian menyebabkan anak menjadi terbiasa dan terlambat mengenal cara mengontrol buang air secara sadar. Pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) juga menyulitkan orang tua untuk mengamati pola buang air kecil anak setiap berapa jam sekali jika tidak sering-sering melakukan pengecekan pada popok anak. Pada akhirnya, pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) dalam jangka waktu yang lama serta berkepanjangan kemungkinan menjadi salah satu penyebab keterlambatan keberhasilan toilet training (Vermandel et al., 2008).

Dalam sebuah penelitian di Turki oleh Koc, et al. (2008) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi usia inisiasi *toilet training* adalah penggunaan popok. Penggunaan popok dengan jenis popok sekali pakai (*disposable diaper*) menunjukkan usia inisiasi *toilet training* yang lebih lambat dari kelompok yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*). Dengan lebih terlambatnya memulai *toilet training*, maka usia anak mencapai keberhasilan *toilet training* juga lebih tua pada pengguna popok sekali pakai (*disposable diaper*) daripada popok kain (*cloth diaper*).

### 2.3.6 Kelebihan Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)

#### a. Daya serap yang lebih tinggi

Teknologi *superabsorbent* pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) memungkinkan penyerapan cairan yang lebih optimal. Material polyacrilate tersebut dapat menyerap cairan berkali-kali dan kemudian menyimpannya pada lapisan inti yang tidak kontak langsung dengan kulit bayi sehingga kulit bayi tetap kering dan anak tetap nyaman (Kosemund, 2008).

#### b. Lebih praktis

Sifatnya yang sekali pakai, tidak perlu dicuci dan langsung dapat dibuang membuatnya menjadi produk bayi yang praktis digunakan. Alasan praktis juga banyak menjadi latar belakang ibu-ibu memilih popok sekali pakai (*disposable diaper*) sebagai alat penampung kotoran bagi anaknya (Thaman et al., 2014).

### 2.3.7 Kekurangan Popok Sekali Pakai (*disposable diaper*)

Dampak dari penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) adalah sebagai berikut:

#### a. Konsumsi Sumber Daya Alam (SDA) yang tidak dapat diperbarui

Selama beberapa dekade terakhir, popok sekali pakai (*disposable diaper*) telah diterima secara luas sebagai alternatif dari popok kain (*cloth diaper*) sehingga bermunculan industri besar untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Sekitar 95% orang tua di Kanada hanya membeli popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk keperluan anaknya. Untuk memenuhi kisaran kebutuhan tersebut, diproduksi sekitar 1,5 milyar popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hal tersebut membutuhkan sumber daya alam dan juga energi. Telah diperkirakan yaitu sekitar 300 pon kayu, 50 pon petroleum dan

20 pon klorin digunakan untuk memproduksi popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk satu bayi dalam satu tahun (Meseldzija et al., 2013).

Minyak digunakan untuk material dasar popok sekali pakai (*disposable diaper*) yaitu *polyethylene* dan untuk membuat satu bahan plastik untuk satu popok sekali pakai (*disposable diaper*) membutuhkan 1 cangkir minyak mentah atau sekitar 236 ml (Meseldzija et al., 2013).

Dengan perkiraan satu anak akan menggunakan 6.500 popok sekali pakai (*disposable diaper*) selama hidupnya sehingga 1.625 liter minyak untuk popok sekali pakai (*disposable diaper*) satu bayi selama 30 bulan. Lapisan dalam popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang terbuat dari kertas dan polyacrilate. Sebanyak 70% popok sekali pakai (*disposable diaper*) dibuat dari kertas yang berasal dari pohon (jumlah yang belum jelas *diaper* terbuat dari kertas daur ulang) dibutuhkan sekitar 200-400 kg bubur kertas halus untuk popok sekali pakai (*disposable diaper*) satu bayi selama satu tahun. Hanya sekitar 4-5 bayi menggunakan satu milyar pohon selama setahun untuk material dasar popok sekali pakai (*disposable diaper*) nya. Dengan fenomena tersebut, ekosistem menjadi tidak seimbang karena penebangan pohon secara dramatis dan terus menerus sedangkan penanaman pohon kembali membutuhkan waktu yang lebih panjang (Meseldzija et al., 2013).

#### b. Konsumsi air dan energi

Menurut The Land Bank Consultancy for the Women's Environmental Network, produksi popok sekali pakai (*disposable diaper*) membutuhkan 230% lebih air dan 350% energi yang lebih besar jika dibandingkan dengan pemakaian dan pencucian popok kain (*cloth diaper*) (Meseldzija et al., 2013).

c. Polusi air dan udara

Limbah hasil produksi popok sekali pakai (*disposable diaper*) berupa air kotor memang lebih sedikit volumenya dibanding hasil cucian popok kain (*cloth diaper*), namun jumlah yang sedikit tersebut mengandung polutan yang berbahaya seperti dioksin, furan, klorofenol, solvent, endapan kotoran dan logam-logam lain yang berbahaya (Meseldzija et al., 2013).

Berdasarkan laporan The Environment Agency, popok kain (*cloth diaper*) menyumbangkan 560 kg gas rumah kaca pada bayi satu sampai dua tahun sedangkan popok sekali pakai (*disposable diaper*) menyumbangkan 630 kg gas rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global (Meseldzija et al., 2013).

Kebanyakan studi sepakat bahwa polusi udara akibat penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) jauh lebih tinggi daripada popok kain (*cloth diaper*) karena mengandung bahan kimia berbahaya seperti sodium polyacrylate, klorin, dioksin yang mencemari lingkungan. Pemutihan kertas menggunakan klorin sebagai material dasar popok sekali pakai (*disposable diaper*) dapat menghasilkan dioksin, furan dan gas klorin ke udara. Selain itu, dekomposisi popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang telah dibuang atau dibakar akan menghasilkan metan yang dapat mencemari udara dan berkontribusi untuk pemanasan global/ efek rumah kaca (Meseldzija et al., 2013).

d. Limbah padat dan pencemaran tanah

Perkiraan rata-rata penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk satu bayi sebelum ia berhasil *toilet training* adalah 5.000 sehingga sebanyak itu pula sampah yang dihasilkan dari pemakaian popok sekali pakai.

Setelah dibuang, popok sekali pakai (*disposable diaper*) masih akan bertahan lama di dalam tanah karena kandungan plastik dan gel *superabsorbent* yang membutuhkan waktu ratusan tahun untuk mengalami dekomposisi yang sempurna setelah terpapar sinar matahari dan udara. Jika tidak terpapar matahari dan udara maka dekomposisi limbah tersebut bisa jadi akan semakin lama (Meseldzija et al., 2013).

Pemisahan urin dan/atau feses dari popok sekali pakai sebelum dibuang juga menjadi masalah lingkungan. Kebanyakan orang tua langsung membuang kotoran bersama popok sekali pakai (*disposable diaper*) meskipun hal tersebut telah dilarang oleh WHO karena feses merupakan bahan terkontaminasi yang dapat menyebarkan penyakit, apalagi ketika popok sekali pakai dibuang dan mengontaminasi tanah dan tanaman sekitarnya. Hal tersebut dapat menjadi sumber penularan penyakit (Meseldzija et al., 2013).

Dekomposisi popok sekali pakai (*disposable diaper*) dalam waktu 5 bulan hanya untuk bahan kayu dan katunnya, sedangkan gel absorber dan plastiknya membutuhkan waktu yang sangat lama sekitar 500 tahun untuk mengalami dekomposisi yang sempurna (Meseldzija et al., 2013).

e. Terjadinya dermatitis popok

Sekitar 20% penyebab kunjungan anak-anak ke ahli dermatologi adalah dermatitis popok. Kontak kulit dengan bahan iritan menjadi penyebab utama terjadinya dermatitis popok. Dengan perkembangan teknologi pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) yaitu peningkatan absorpsi, mengurangi kelembapan/basah dan meningkatkan kenyamanan anak, namun dibalik kelebihan tersebut terdapat dampak lain yaitu meningkatnya kejadian dermatitis karena alergi substansi yang ada pada popok sekali pakai

(*disposable diaper*) termasuk sistem perekat, tambahan karet. Selain itu, penambahan pelembut (*moisture*) dapat menyebabkan maserasi kulit dan ketidakseimbangan pH dari feses dan urin membuat kulit rentan terkena infeksi (Klunk et al., 2014)

Terdapat hubungan erat antara keparahan dermatitis popok dan kondisi kulit yang basah berlebihan, sehingga menimbulkan maserasi kulit. Kulit lembap akan lebih mudah mengalami abrasi oleh gesekan bahan popok ketika bayi bergerak. Abrasi yang berkelanjutan merusak stratum korneum sehingga akan lebih mudah ditembus oleh iritan seperti amonia yang berasal dari pemecahan urea oleh urease feses. Selain urin dan feses, peningkatan pH juga merupakan kontributor dermatitis popok. Oklusi karena pemakaian popok dapat meningkatkan pH kulit area tersebut (Agustinus et al., 2017).

## **2.4 Popok Kain (*cloth diaper*)**

### **2.4.1 Definisi Popok Kain (*cloth diaper*)**

Popok kain (*cloth diaper/clodi*) adalah popok berbahan kain yang mudah dicuci dan dapat digunakan berkali-kali dengan efektivitas yang tinggi untuk mengurangi dan mencegah perembesan cairan. *Clodi* berbahan kain baik pada lapisan dalam maupun lapisan luar popok.

### **2.4.2 Sejarah Popok Kain (*cloth diaper*)**

Sebelum tahun 1800an, orang tua menggunakan daun *milkweed*, kulit binatang dan sumber daya alam lain untuk alat penampung kotoran bayi. Pada tahun 1800an, linen, katun atau stockinet dilipat menjadi persegi dan dipasangkan pada bayi menggunakan peniti. Awal tahun 1900an, popok kain

(*cloth diaper*) masih menjadi satu-satunya pilihan dan saat perang dunia II bermunculan jasa pencucian popok kain (*cloth diaper*). Saat itu, popok katun tali tradisional sangat banyak digunakan (Halida, 2014).

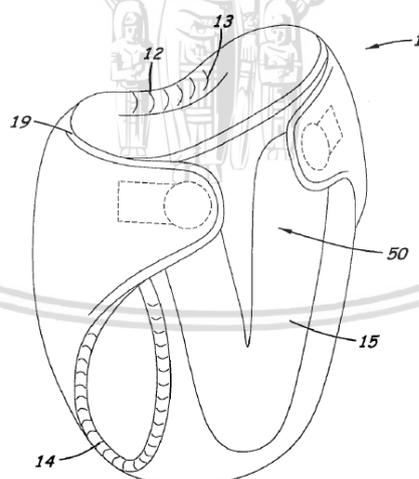
Tahun 1942, pad penyerap *disposable* pertama dibuat dengan menggunakan bahan tisu selulosa tanpa pemutih yang dipasangkan dalam celana karet. Dibuat oleh Paulistorm asal Swedia. Pada 1950, Safe-T Di-Dee diaper ditemukan. Diaper ini merupakan diaper pertama yang pinless (tanpa peniti) dan menggunakan sistem snap/ kancing (Halida, 2014).

Di tahun 1980an, popok kain (*cloth diaper*) cover merk Nikki dan *flat diaper* merk Curity digunakan beberapa orang. Namun saat itu, popok sekali pakai (*disposable diaper*) lebih banyak dipakai orang karena kinerjanya yang selalu diperbaiki. Pada tahun 1990an pengguna *clodi* mulai mengemukakan dampak lingkungan terkait penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*). Akhirnya *clodi* mulai banyak digunakan kembali. Perusahaan Motherease terbentuk dan mulai menjual *clodi* ke Kanada dan Amerika Serikat. Tahun 1997 Catherine McDiarmid memulai BornToLove.com. Sebuah website asal Kanada yang menerbitkan dan memuat banyak artikel tentang *clodi* dan banyak menjadi rujukan bahkan sampai saat ini (Halida, 2014).

Tahun 1999, banyak ibu-ibu yang menjahit sendiri *clodi* untuk anak mereka. Poochies™, HoneyBoy™, and Cuddlebuns™ mulai populer. Pada tahun 2000 Berbagai merk *clodi* mulai bermunculan di AS dan Kanada. Antara tahun 2000-2003 populer istilah 'Hyena diapers' untuk menyebut *clodi* kualitas bagus yang paling diburu para ibu. Mereka rela membayar mahal untuk mendapat *clodi* yang diinginkan. Tahun 2004 terjadi pertumbuhan besar-besaran komunitas online popok kain (*cloth diapering*). Banyak bisnis pembuatan *clodi* skala kecil

bermunculan dari para WAHM (*Work At Home Mom*). Tahun 2006 bahkan bisa disebut sebagai tahunnya popok kain (*cloth diaper*) di AS (Halida, 2014).

Di Indonesia komunitas online popok kain (*cloth diaper*) terbentuk tahun 2009 di *yahogroup* dengan nama Milis Popok Kain. Perkembangan popok kain (*cloth diaper*) lebih meluas dimulai dengan munculnya produsen popok kain modern (*cloth diaper*) di Indonesia, yaitu diawali dengan Produk Ummi Baby dan Zigie Zag, kemudian tahun 2009 Rumah Popok mengeluarkan popok kain (*cloth diaper*) dengan merek Enphilia, dan muncul produk poka GG oleh Gee Gallery pada tahun 2010, dan ada pula popok kain (*cloth diaper*) Cluebebe. Selanjutnya semakin bermunculan produk-produk popok kain (*cloth diaper*) dengan berbagai merk di Indonesia membuat popok kain (*cloth diaper*) mulai kembali marak di Indonesia (Halida, 2014).



Gambar 2. 3 Bentuk *Cloth diaper* (Popok Kain)

### 2.4.3 Material Dasar Popok Kain (*cloth diaper*)

Terdapat beberapa jenis kain yang biasanya digunakan sebagai bahan pembuatan popok kain (*cloth diaper*), antara lain:

a. Kain katun

Katun merupakan salah satu pilihan serat untuk memenuhi kenyamanan karena serat katun memiliki daya serap yang tinggi dan bersifat hidrofilik (Junaidi, 2014). Kain katun memiliki sifat-sifat menguntungkan adalah sifat yang kuat dalam keadaan basah bertambah 25%, dapat menyerap air (higroskopis), tahan panas setrika tinggi. Selain itu, terdapat sifat yang kurang menguntungkan yaitu katun tidak tahan terhadap asam mineral dan asam organik (walaupun asam organik sering digunakan untuk memperidah tenunan), katun kurang kenyal yang menyebabkan mudah kusut, dan katun dapat susut saat dicuci, kain katun harus disimpan dalam keadaan kering atau tidak lembab. Kain katun memiliki sifat kuat (bahkan ketika basah masih menyerap), menarik panas tubuh, kusut, susut atau mengerut (kecuali ditangani dengan baik) (Suardiningsih, 2013).



Gambar 2. 4 Popok Tali Terbuat dari Kain Katun

b. PUL (Polyurethane Laminate)

Polyurethane Laminate terbuat dari kombinasi katun polyester atau kapas/campuran poly. Bahan ini digunakan sebagai lapisan luar popok yang tahan air. PUL ini digunakan sebagai lapisan luar popok kain modern (*cloth diaper/clodi*). Kelebihan dari PUL selain tahan air adalah *breathable* (bukan seperti lapisan plastik biasa yang tiada ventilasi).



Gambar 2. 5 Kain PUL tahan air

Gambar 2. 6 Clodi model snap (kancing jepret)

- c. Fleece / Microfleece. Material sintetis ini (100% polyester) sangat umum digunakan sebagai lapisan dalam *pocket diaper*, AIO/AI2 dan *diaper cover*. *Diaper liners* juga ada terbuat dari fleece untuk diletakkan di atas popok kain (*cloth diaper*) sebagai lapisan “*stay dry*” dan untuk memudahkan pembuangan air besar bayi dari. Fleece ada berbagai kualitas. Kelebihan bahan fleece/microfleece ini adalah lembut untuk digunakan di atas kulit bayi, mampu untuk menarik air ke lapisan bawah secara efektif dan menjadikan kulit bayi tetap kering saat memakai popok kain (*cloth diaper*), *breathable*, mudah dicuci, cepat kering, *stain-resistant*.
- d. Microfiber. Material ini lazim digunakan sebagai *insert*, dan bahan yang digunakan adalah kombinasi polyester dan polyamide (bahan sintetis). Bahan ini seperti bahan yang digunakan untuk membuat handuk mandi. Kelebihan bahan ini adalah lebih murah, mudah ditemukan, mempunyai daya serapan yang bagus, berupaya menyerap cairan dari permukaan kulit dengan cepat daripada material lain (*wicking properties*). Kekurangan bahan ini antara lain tidak dapat digunakan terus ke atas kulit bayi karena

akan menyebabkan masalah kekeringan (karena bahan yang menyerap cairan dengan cepat), material sintetis ini tidak terbiodegradasi (*non-biodegradable*).



Gambar 2.7 Perbandingan bahan Microfleece dan Microfiber

- e. Bamboo. Bahan yang terbuat dari tanaman bambu ini semakin populer untuk pembuatan popok kain (*cloth diaper*) yang digunakan sebagai material dasar popok kain (*cloth diaper*) seperti *fitted diaper*, lapisan dalam *pocket diaper* dan juga sebagai *insert*. Kelebihan bahan bambu ini antara lain *breathable* (dingin untuk pemakaian di cuaca panas), lembut, berupaya menyerap lebih cair dibandingkan microfiber (lebih sesuai untuk penggunaan malam hari), memiliki sifat anti-bakteri alami, bahan alami, lingkungan sekitar dan *sustainable* (bambu tidak menggunakan pestisida, mudah & cepat ditanam). Kekurangan bahan ini adalah memerlukan *prewash* yang lebih sering (lebih 6 kali) sebelum digunakan untuk memastikan daya serap yang tinggi, saat dilakukan *prewash* juga tidak bisa dicuci dengan bahan yang lain dan harga yang lebih mahal.



Gambar 2. 8 Clodi dengan jenis pocket

#### 2.4.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Popok Kain (*cloth diaper*)

Beberapa alasan orang tua memilih popok kain (*cloth diaper*) untuk anaknya adalah sebagai berikut:

##### 1. Ramah lingkungan

Ibu berpendapat bahwa pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) menyumbangkan sampah yang begitu banyak untuk lingkungan, terlebih lagi bahan popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang susah terurai oleh tanah menyebabkan produk tersebut tidak ramah lingkungan. Untuk itu, penggunaan popok kain (*cloth diaper*) yang dapat dicuci kembali lebih dipilih karena tidak mencemari lingkungan (Meseldzija et al., 2013).

## 2. Lebih murah

Sebagian ibu yang memilih popok kain (*cloth diaper*) beranggapan bahwa popok sekali pakai (*disposable diaper*) jauh lebih mahal daripada popok kain (*cloth diaper*) yang lebih awet dan dapat dicuci kembali. Bahkan penggunaan popok sekali pakai (*disposable diaper*) untuk seorang anak hampir mencapai 5.000 buah sampai ia berhasil *toilet training* dan dianggap sebagai pemborosan (Nunen et.al., 2015).

## 3. Lebih bersih dan sehat

Penggunaan popok kain (*cloth diaper*) yang daya serapnya tidak sebagus popok sekali pakai (*disposable diaper*) membuat ibu harus sesering mungkin mengecek dan mengganti popok anaknya jika menggunakan popok kain (*cloth diaper*). Penggantian yang lebih sering tersebut menyebabkan kulit anak menjadi lebih bersih dan tidak terlalu lama kontak dengan mikroorganisme yang berasal dari urin/feses yang terdapat dalam popok sehingga memungkinkan kulit anak tetap sehat (Thaman et al., 2014).

## 4. Cepat *toilet training*

Ibu yang memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya cenderung memulai *toilet training* lebih awal daripada ibu yang memakaikan popok sekali pakai (*disposable diaper*) pada anaknya. Selain itu, anak yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*) lebih peka terhadap sinyal tubuh akan keinginan untuk buang air kecil karena dapat segera merasakan ketidaknyamanan karena buang air kecil di popok sehingga memungkinkan anak lebih cepat belajar *toilet training* (Thaman et al., 2014).

## 5. Lingkungan

Salah satu negara yang meupakan pengguna popok kain (*cloth diaper*) terbanyak adalah negara China. Jika ibu tinggal di tempat yang kebanyakan memakai popok kain (*cloth diaper*), maka kemungkinannya lebih besar ibu tersebut juga memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya (Thaman et.al., 2014).

### 2.4.5 Popok Kain (*cloth diaper*) dan *Toilet Training*

Dalam sebuah artikel penelitian disebutkan bahwa bayi-bayi yang memakai popok kain (*cloth diaper*) memiliki durasi pemakaian popok yang lebih pendek dibandingkan bayi-bayi yang memakai popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hal tersebut menunjukkan bahwa anak-anak yang memakai popok kain (*cloth diaper*) lebih cepat lepas dari popok daripada anak-anak yang memakai popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hasil penelitian juga menyatakan bahwa di negara India dan China yang mayoritas bayi memakai popok kain (*cloth diaper*), keberhasilan *toilet training* dapat dicapai pada usia yang lebih muda dibandingkan di negara lain yang mayoritas memakai popok sekali pakai (*disposable diaper*). Usia inisiasi *toilet training* juga lebih awal di dua negara tersebut, yaitu rata-rata pada usia 12 bulan sedangkan pada negara pemakai popok sekali pakai (*disposable diaper*), usia inisiasi lebih lambat yaitu di Amerika pada usia 24 bulan dan Jepang pada usia 26 bulan (Thaman et al., 2014).

Pada sebuah penelitian di Turki menunjukkan bahwa ibu yang memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya memulai *toilet training* lebih awal daripada ibu yang memakaikan popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hal tersebut dipengaruhi oleh kecenderungan ibu yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*) merasa terbebani karena harus mencuci kembali popok anaknya

sehingga mereka cenderung memulai *toilet training* pada usia yang lebih muda daripada ibu yang memakaikan popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang lebih praktis pada anaknya (Koc et al., 2008).

#### 2.4.6 Kelebihan Popok Kain (*cloth diaper*)

##### a. Konsumsi Sumber Daya Alam (SDA) yang tidak dapat diperbarui

Popok kain (*cloth diaper*) terbuat dari bahan yang natural, sumber daya yang dapat diperbarui seperti katun. Untuk penggunaan popok kain (*cloth diaper*) selama 2 tahun, hanya menggunakan kurang dari 10 kg katun. Bambu adalah salah satu bahan yang juga dapat menjadi material dasar popok kain (*cloth diaper*) untuk ketahanan popok dan daya serapnya. Hal tersebut merupakan pilihan yang baik karena pohon bambu dapat tumbuh dengan cepat dan beregenerasi dengan cepat. Rami juga menjadi salah satu bahan pilihan untuk popok kain (*cloth diaper*) yang ramah lingkungan dan awet. Meskipun produksi dan pencucian popok kain membutuhkan bahan bakar minyak secara tidak langsung, akan tetapi kebutuhan tersebut sangat sedikit dibandingkan dengan popok sekali pakai (Meseldzija et al., 2013).

##### b. Konsumsi air dan energi

Menurut The Land Bank Consultancy for the Women's Environmental Network, produksi popok sekali pakai membutuhkan 230% lebih air dan 350% energi yang lebih besar jika dibandingkan dengan pemakaian dan pencucian popok kain (*cloth diaper*) (Meseldzija et al., 2013).

##### c. Polusi air dan udara

Beberapa studi mengklaim bahwa menumbuhkan bahan katun membutuhkan pestisida dan herbisida, serta mencuci popok kain (*cloth*

*diaper*) berkontribusi untuk polusi air dan lingkungan. Akan tetapi, menurut laporan The Environment Canada bahwa limbah produksi dan proses produksi popok sekali pakai lebih berbahaya bagi lingkungan (Meseldzija et al., 2013).

Beberapa studi mengklaim bahwa popok kain (*cloth diaper*) lebih tinggi menyebabkan pemanasan global dibandingkan popok sekali pakai karena proses pencucian. Hal tersebut dikonfirmasi oleh U.K. Environment Agency and Department for Environment, Food and Rural Affairs pada 2008 yang menyimpulkan bahwa popok kain (*cloth diaper*) secara signifikan dapat lebih sedikit atau lebih banyak menyebabkan pemanasan global bergantung pada cara orang tua mencuci dan mengeringkannya (Meseldzija et al., 2013).

Kebanyakan studi sepakat bahwa polusi udara akibat penggunaan popok sekali pakai jauh lebih tinggi daripada popok kain (*cloth diaper*) karena mengandung bahan kimia berbahaya seperti sodium polyacrylate, klorin, dioksin yang mencemari lingkungan (Meseldzija et al., 2013).

d. Limbah padat dan pencemaran tanah

Jika dibandingkan dengan popok kain modern (*cloth diaper*), popok sekali pakai memproduksi 7 kali lebih banyak limbah padat ketika dibuang dan 3 kali lebih banyak limbah padat ketika diproduksi. Popok kain (*cloth diaper*) memproduksi kurang dari 13% limbah padat (Meseldzija et al., 2013).

#### **2.4.7 Kekurangan Popok Kain (*cloth diaper*)**

a. Daya serap yang tidak sebagus popok sekali pakai (*disposable diaper*)

Menurut penelitian, frekuensi penggantian popok lebih sering pada pemakaian popok kain (*cloth diaper*). Hal tersebut kemungkinan berhubungan dengan daya serap popok kain (*cloth diaper*) yang tidak sebagus popok sekali

pakai (*disposable diaper*). Penggantian yang lebih sering juga dapat menghindarkan anak dari ruam popok (Thaman et al., 2014).

b. Tidak praktis karena memerlukan perawatan tertentu

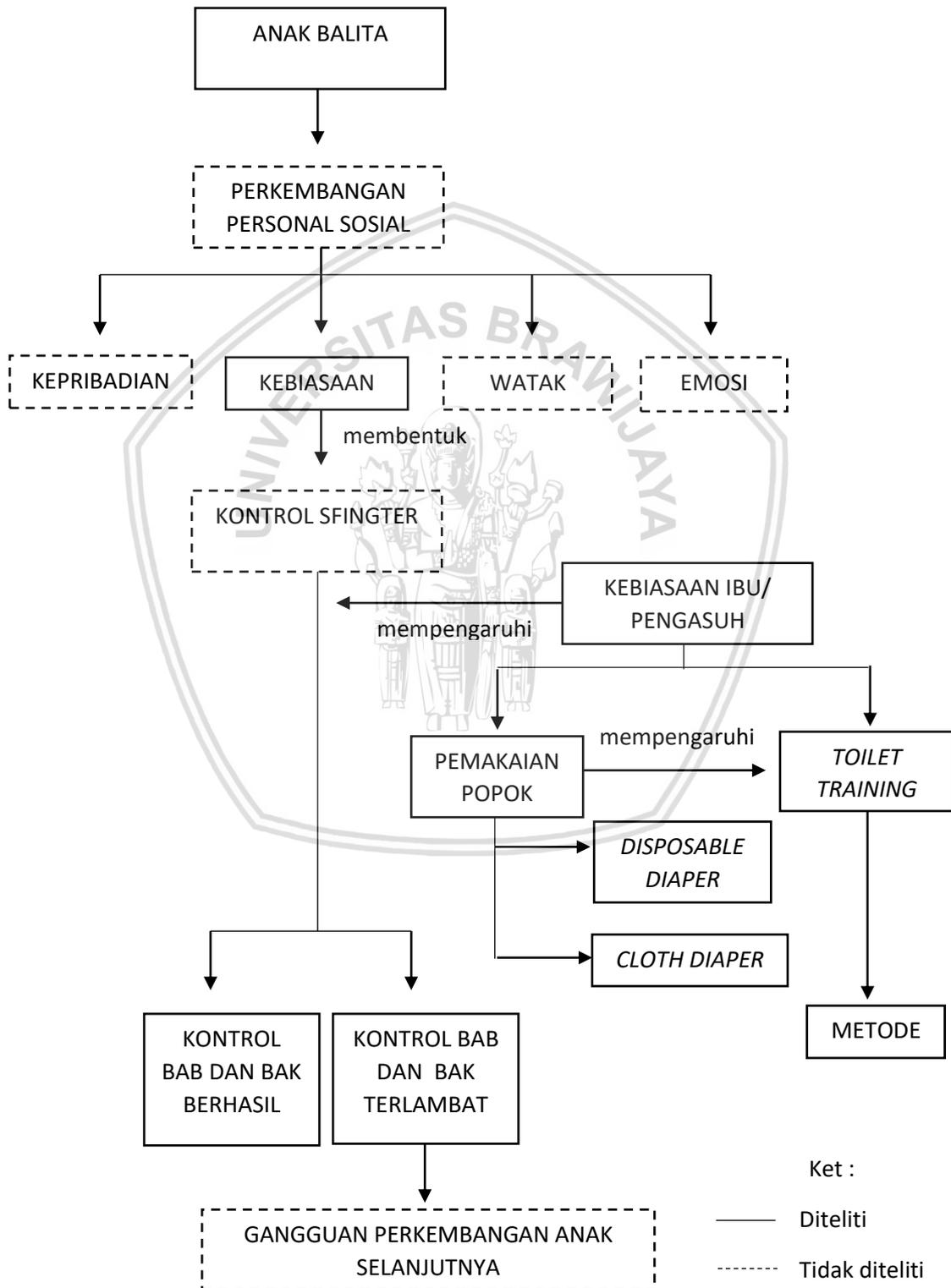
Sebelum digunakan, dilakukan *prewash* pada popok kain (*cloth diaper*) yaitu mencuci-bilas sebanyak 3 kali tanpa detergent. Untuk menghilangkan bau pesing, popok kain (*cloth diaper*) dibilas sekali atau dua kali dengan air bersih yang banyak sebelum mencucinya dengan sedikit detergen. Setelah bau pesing hilang, baru dicuci dengan detergent. Tidak terdapat merk detergent tertentu untuk pencucian popok kain, hanya saja detergent yang dipakai tidak boleh mengandung pemutih, pewangi dan pelembut karena zat itu akan meninggalkan residu di serat kain yang dapat mengurangi penyerapan cairan (Hilda, 2014).

Dalam mencuci popok kain (*cloth diaper*) tidak perlu dilakukan perendaman karena akan membuat karet pada *gusset* tidak lagi elastis. Selain itu, popok kain (*cloth diaper*) juga tidak perlu disikat, hanya dikucek. Dibilas setidaknya dua kali atau sampai busa benar-benar hilang. Popok kain (*cloth diaper*) diperas dengan dikepal, tidak diplintir. Penjemuran di bawah sinar matahari dengan posisi melintang cukup selama 30-60 menit kemudian. Popok kain (*cloth diaper*) tidak perlu disetrika (Hilda, 2014).

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1. KERANGKA KONSEP PENELITIAN



Anak balita adalah anak yang berusia satu sampai dengan lima tahun yang mengalami masa perkembangan yang hebat (Mitayani dan Sartika, 2010). Salah satu perkembangan yang dimaksud adalah perkembangan personal-sosial yaitu perkembangan yang memungkinkan anak untuk mencapai kemandiriannya dan secara bertahap mampu melakukan semua hal sendiri. Perkembangan personal meliputi berbagai kemampuan yang dikelompokkan sebagai kebiasaan, kepribadian, watak dan emosi. Salah satu kebiasaan yang merupakan bagian dari perkembangan personal-sosial anak balita adalah kontrol sfingter (Soetjningsih, 2013).

Kontrol sfingter terdiri dari kontrol buang air besar dan buang air kecil yang merupakan suatu gabungan kompleks antara reaksi *involunter* saat lahir yang secara bertahap berubah menjadi reaksi *volunter*. Pada saat lahir, buang air kecil dan besar merupakan aktivitas refleks. Pada umur 18 bulan, anak sudah mampu membedakan buang air besar dan buang air kecil, kemudian pada umur 24 bulan anak sudah mampu membedakan fungsi buang air besar dan buang air kecil secara bahasa dan jasmani (Soetjningsih, 2013). Kontrol BAK pada siang hari dicapai saat anak berusia 2 tahun dan pada usia 4 tahun, anak tidak lagi menompol pada siang maupun malam hari (Gray and Moore, 2008).

Kontrol sfingter yang baik dapat dicapai tidak hanya berkaitan dengan kematangan organ anak tersebut melainkan dipengaruhi oleh kebiasaan orang tua/pengasuh yang akan berdampak juga pada keberhasilan dalam mengontrol buang air besar dan buang air kecil. Beberapa kebiasaan orang tua/pengasuh yang dapat berpengaruh pada keberhasilan kontrol sfingter anak antara lain pelaksanaan *toilet training* dan pemakaian popok.

*Toilet training* adalah usaha untuk melatih anak agar mampu mengontrol dan melakukan buang air kecil dan buang air besar secara mandiri yang dapat mulai dilakukan saat anak berusia 18-24 bulan (Hidayat, 2005). Hal yang perlu diperhatikan adalah metode *toilet training* yang diterapkan oleh orang tua/pengasuh pada anak karena dapat mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Dalam beberapa dekade terakhir, terdapat dua metode *toilet training* yang paling sering diterapkan yaitu metode *toilet training* yang berpusat pada kesiapan dan keinginan anak (*child oriented*) dan metode *toilet training* yang berpusat pada kesiapan anak dan kesiapan orang tua dalam memberlakukan latihan dengan jadwal yang terstruktur (*structure-parent oriented*). Kedua metode ini banyak diterapkan pada anak-anak, namun belum terdapat data yang menjelaskan metode yang paling efektif dalam keberhasilan *toilet training* (Vermandel et.al, 2008).

Pemakaian popok juga mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Terdapat dua jenis popok yaitu popok sekali pakai (*disposable diaper*) dan popok kain (*cloth diaper*). Beberapa dekade terakhir terjadi tren keterlambatan keberhasilan *toilet training* yang diduga disebabkan oleh pemakaian popok sekali pakai (*disposable diapers*). Pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) membuat orang tua terlambat memulai *toilet training* (Kaerts et.al, 2011). Daya serap yang tinggi pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) membuat anak tidak menyadari bahwa telah buang air pada popoknya sehingga anak cenderung terlambat mengenal cara mengontrol buang air secara sadar (Vermandel et.al, 2008).

Kebiasaan Ibu yang memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya menunjukkan bahwa mereka memulai *toilet training* lebih awal daripada ibu yang

memakaikan popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hal tersebut dipengaruhi oleh kecenderungan ibu yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*) merasa terbebani karena harus mencuci kembali popok anaknya. Selain itu, daya serap popok kain (*cloth diaper*) yang tidak sebagus popok sekali pakai (*disposable diaper*) menyebabkan anak-anak yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*) memiliki kepekaan yang lebih baik terhadap sinyal tubuh atas keinginan buang air kecil karena dapat segera merasakan popok yang basah (Koc et.al, 2008).

Kebiasaan orang tua/pengasuh dapat membantu anak sehingga dapat berhasil mengontrol buang air dengan baik. Akan tetapi, kebiasaan orang tua/pengasuh yang kurang tepat juga dapat menyebabkan anak terlambat mencapai keberhasilan *toilet training* sehingga dapat mengakibatkan iritasi kulit, ruam popok, biaya pengeluaran sehari-hari bertambah, penolakan izin masuk ke pra sekolah (sesuai peraturan masing-masing sekolah), terlalu bergantung pada orang tua, orang tua stress, frustrasi dan tertekan, penyebaran penyakit (diare infeksius dan hepatitis A) di pusat penitipan anak, rasa malu dan rendah diri dalam bersosialisasi (Nunen et al., 2015).

### **3.2. HIPOTESIS PENELITIAN**

3.2.1 Terdapat pengaruh negatif riwayat pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

3.2.2 Terdapat pengaruh positif riwayat pemakaian popok kain (*cloth diaper*) terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

3.2.3 Terdapat pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dimana peneliti tidak dapat mengontrol pemberian paparan faktor risiko terhadap subjek penelitian dan merupakan penelitian dengan adanya kelompok pembanding. Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case-control* yaitu suatu penelitian dengan 2 kelompok sampel yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Pembagian kelompok didasarkan atas ada atau tidaknya efek atau *disease*, dalam penelitian ini kelompok kasus adalah kelompok yang belum mencapai keberhasilan *toilet training* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang telah mencapai keberhasilan *toilet training*. Faktor risiko yang dapat menimbulkan efek/*disease* didapatkan berdasarkan riwayat masa lalu, dalam penelitian ini adalah pemakaian popok dan metode *toilet training*.

#### 4.2. Populasi dan Sampel

##### 4.2.1 Populasi

Pasangan ibu atau pengasuh dan anak balita yang berusia 18-48 bulan yang berdomisili di kelurahan-kelurahan tempat tinggal pemakai popok kain (*cloth diaper*) di Kota Malang tahun 2017 yaitu Kelurahan Bunulrejo, Sukoharjo, Bumiayu, Blimbing, Pandanwangi, Lesanpuro dan Mulyorejo.

##### 4.2.2 Sampel

Dalam penelitian ini, skala variabel independen dan dependen adalah nominal yang tergolong skala kategorikal. Dengan demikian, peneliti

menggunakan rumus sampel untuk penelitian analitis kategorik yang disebutkan oleh Dahlan (2013) karena sesuai desain penelitian yaitu sebagai berikut:

$$n = \left( \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$$= \left( \frac{1,96 \sqrt{2 \times 0,2 \times 0,8} + 0,84 \sqrt{0,3 \times 0,7 + 0,1 \times 0,9}}{0,3 - 0,1} \right)^2$$

= 61,53 (dibulatkan menjadi 62). Jadi sampel minimal yang dibutuhkan adalah 62. Sampel cadangan 10% dari 62 yaitu 6,2 sehingga sampel yang dibutuhkan peneliti minimal adalah 68.

Keterangan :

- $Z_{\alpha}$  : deviat baku alfa  
 $Z_{\beta}$  : deviat baku beta  
 $P_1$  : proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti  
 $P_2$  : proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya  
 $Q_1$  :  $1 - P_1$   
 $Q_2$  :  $1 - P_2$   
 $P_1 - P_2$  : selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna  
 $P$  : proporsi total =  $(P_1 + P_2)/2$   
 $Q$  :  $1 - P$

Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% sehingga  $Z_{\alpha} = 1,96$

Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20%, maka  $Z_{\beta} = 0,84$

$P_2$  : proporsi pajanan pada kelompok kontrol 0,1

$Q_2$  :  $1 - 0,1 = 0,9$

$P_1 - P_2$  : selisih proporsi pajanan minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan sebesar 0,2.

Dikarenakan pengguna popok kain (*cloth diaper*) belum sebanyak pengguna popok sekali pakai (*disposable diaper*), yaitu disebutkan dalam berita adalah 1:9 dan juga demikian berdasarkan studi pendahuluan sehingga tidak semua tempat terdapat pengguna popok kain (*cloth diaper*) secara merata. Oleh

karena itu, peneliti hanya akan menggunakan tempat yang terdapat pengguna popok kain (*cloth diaper*) sedangkan pengguna popok sekali pakai (*disposable diaper*) dapat dengan mudah ditemukan karena penggunaannya mendominasi dan tersebar merata.

Pengambilan sampel dimulai dengan mendata ibu-ibu yang memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya yang tinggal di Kota Malang. Peneliti mencari data melalui Komunitas Popok Kain di akun media sosial. Dengan kriteria yang disebutkan oleh peneliti, hanya terdapat 8 ibu yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel dari total 33 ibu yang merespon dan memakaikan popok kain (*cloth diaper*) pada anaknya. Dengan teknik *total sampling*, terdapat 8 ibu terpilih yang sesuai dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Selanjutnya peneliti mendata alamat tempat tinggal dari 8 ibu tersebut untuk mengetahui variasi tempat tinggalnya (kelurahan). Berdasarkan variasi tempat tinggal (kelurahan) tersebut, dilakukan teknik *cluster random sampling* untuk mendapatkan sisa sampel yang dibutuhkan. Berdasarkan pendataan alamat, ditemukan terdapat 7 macam kelurahan tempat tinggal ibu-ibu tersebut.

Dari total 7 variasi kelurahan tempat tinggal ibu-ibu tersebut, akan dipilih 5 kelurahan secara acak. Kemudian dari 5 kelurahan tersebut, peneliti memilih satu RW dari masing-masing kelurahan sehingga terpilih 5 RW. Dengan demikian, peneliti melakukan pengambilan data di 5 posyandu yaitu Posyandu RW 15 Kelurahan Bunulrejo, RW 7 Kelurahan Mulyorejo, RW 4 Kelurahan Sukoharjo, RW 2 Kelurahan Pandanwangi dan RW 3 Kelurahan Blimbing serta semua pasangan ibu dan anak balita yang datang dan memenuhi kriteria akan dijadikan sampel. Pengambilan data dilakukan sesuai jadwal yang disepakati.

Sampel yang dimaksud harus memiliki kriteria sebagai berikut :

Kriteria inklusi :

- a. Ibu atau pengasuh yang mengasuh balita yang berusia 18-48 bulan selama 75% dari usia anak atau ibu tersebut yang melakukan pelatihan *toileting* dan mengetahui riwayat pemakaian popok anaknya.
- b. Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani lembar *inform consent*.
- c. Ibu/pengasuh dan anak dalam kondisi sehat saat penelitian berlangsung.
- d. Ibu/pengasuh dapat membaca dan menulis.
- e. Ibu/pengasuh masih memiliki buku KIA atau memiliki catatan atau mengingat riwayat kesehatan anaknya mengenai kondisi anak saat dilahirkan (kelainan yang dialami).

Kriteria eksklusi :

- a. Ibu/pengasuh yang memiliki anak balita dengan gangguan perkembangan.
- b. Ibu/pengasuh yang memiliki anak balita dengan disabilitas intelektual.
- c. Ibu/pengasuh yang memiliki anak balita dengan kelainan sistem perkemihan dan pencernaan.

### **4.3 Variabel Penelitian**

#### **4.3.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemakaian popok dan metode *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

#### 4.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keberhasilan *toilet training* anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

#### 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada bulan September-Desember 2017 di:

- a. Posyandu Balita RW 03 Kelurahan Blimbing
- b. Posyandu Balita RW 07 Kelurahan Mulyorejo
- c. Posyandu Balita RW 15 Kelurahan Bunulrejo
- d. Posyandu Balita RW 02 Kelurahan Pandanwangi
- e. Posyandu Balita RW 04 Kelurahan Sukoharjo

#### 4.5 Bahan dan Instrumen Penelitian

- a. Buku KIA untuk mengetahui riwayat kesehatan balita.
- b. Kuisisioner untuk mengetahui karakteristik sampel.
- c. Kuisisioner pemakaian popok.
- d. Kuisisioner metode *toilet training*.
- e. Kuisisioner keberhasilan *toilet training*.

#### 4.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Instrumen	Kategori	Skala
Independen : Riwayat pemakaian popok	Semua balita yang memiliki riwayat memakai popok atau masih memakai popok sebagai penampung kotoran utama.	Kuisisioner	<p>1 : <i>Disposable diaper</i>, jika :</p> <p>a. anak sudah tidak memakai popok sehari-hari (sudah memakai celana dalam) namun memiliki riwayat memakai <i>disposable diaper</i> sebelumnya sebagai penampung kotoran dominan pada siang hari dan malam hari mulai dari lahir (usia 0-5 bulan) sampai usia tertentu</p> <p>b. anak memakai <i>disposable diaper</i> sebagai penampung kotoran sehari-hari mulai dari lahir (usia 0-5 bulan) sampai saat ini</p> <p>2 : <i>cloth diaper</i>, jika :</p> <p>a. anak sudah tidak memakai popok sehari-hari (sudah memakai celana dalam) namun memiliki riwayat memakai <i>cloth diaper</i> sebelumnya sebagai penampung kotoran dominan pada siang dan malam hari mulai dari lahir (usia 0-5 bulan) sampai usia tertentu (<i>disposable diaper</i> hanya digunakan saat bepergian)</p> <p>b. jika anak memakai <i>cloth diaper</i> sebagai penampung kotoran sehari-hari mulai dari lahir (usia 0-5 bulan) sampai saat ini</p>	Nominal
Independen : Metode <i>toilet training</i>	Cara yang diterapkan oleh ibu dalam melatih anaknya agar dapat BAK dan BAB dengan mandiri di toilet.	Kuisisioner	<p>1 : metode <i>child-oriented</i></p> <p>2 : metode <i>structure, parent-oriented</i></p> <p>3 : gabungan kedua metode tersebut</p>	Nominal
Dependen : Keberhasilan <i>toilet training</i>	Kemampuan anak dalam mengontrol BAK dan BAB secara mandiri selama 2 minggu terakhir.	Kuisisioner	<p>1 : Berhasil jika semua kriteria terpenuhi</p> <p>a. Anak mampu berinisiatif untuk buang air kecil dan buang air besar sendiri tanpa diberitahu/diingatkan oleh orang tua.</p> <p>b. Anak memakai celana dalam sepanjang hari</p> <p>c. Maksimal kegagalan <i>toilet training</i> adalah satu kali dalam satu hari.</p> <p>2 : Belum berhasil jika terdapat satu/lebih kriteria yang belum terpenuhi</p>	Nominal

## 4.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### 4.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat validitas atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang sah atau valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Uji validitas dilakukan untuk menguji validitas setiap pertanyaan angket atau kuisisioner. Teknik uji yang digunakan adalah korelasi *Product Moment*. Skor setiap pertanyaan yang diuji validitasnya dikorelasikan dengan skor total seluruh pertanyaan dengan rumus berikut ini :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

$\sum X$  : jumlah skor item

$\sum Y$  : skor total seluruh pertanyaan

$n$  : jumlah responden uji coba

Untuk mengetahui validitas kuisisioner dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  tabel dengan nilai  $r$  hitung. Pertanyaan dikatakan valid jika  $r$  hitung lebih kecil daripada  $r$  tabel (0,444) dengan tingkat kemaknaan 5%.

### 4.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tersebut tetap konsisten atau sama bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama.

Pertanyaan yang sudah valid dilakukan uji reliabilitas dengan cara membandingkan  $r$  tabel dengan  $r$  hasil. Jika nilai  $r$  hasil adalah alpha yang terletak di awal output dengan tingkat kemaknaan 5% (0,05) maka setiap pertanyaan/ Pernyataan kuisioner dikatakan valid, jika  $r$  alpha lebih besar dari konstanta (0,6) maka pertanyaan/ pernyataan tersebut reliabel. Teknik uji reliabilitas yang digunakan dengan koefisien Reliabilitas *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$k$  : banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  : jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  : varians total

#### 4.8 Prosedur Pengumpulan Data

##### 4.8.1 Prosedur Studi Pendahuluan

Peneliti melakukan studi pendahuluan pertama di Kelurahan Lawang untuk mengetahui angka kejadian keterlambatan keberhasilan *toilet training* di wilayah tersebut. Langkah pertama, peneliti melakukan pendekatan dan membina hubungan baik dengan kader posyandu di Kelurahan Lawang untuk mengetahui perkiraan jumlah balita di posyandu tiap RW Kelurahan Lawang. Berdasarkan penjelasan kader posyandu Kelurahan Lawang, peneliti mengirimkan surat ke Lurah Kelurahan Lawang sebagai persyaratan izin pengambilan data studi pendahuluan di wilayah kerja Kelurahan Lawang.

Setelah mendapatkan izin dari Lurah, maka peneliti mulai melakukan koordinasi dengan kader posyandu untuk memilih secara acak RW yang akan dijadikan tempat pengambilan studi pendahuluan dengan jumlah sesuai

permintaan peneliti. Langkah berikutnya yaitu mencari jadwal posyandu RW terpilih sehingga peneliti dapat mengambil data pada hari dilaksanakannya posyandu di wilayah tersebut. Pengambilan data angka kejadian keterlambatan *toilet training* dilakukan dengan menggunakan kuisisioner. Berdasarkan hasil kuisisioner tersebut, peneliti dapat memperkirakan persentase angka kejadian keterlambatan *toilet training*, pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) dan pemakaian popok kain (*cloth diaper*) serta perkiraan metode *toilet training* yang digunakan sehingga peneliti mengetahui apakah wilayah tersebut memenuhi kriteria peneliti untuk dijadikan sampel penelitian.

Studi pendahuluan selanjutnya dilakukan di Kota Malang dengan mengambil sampel secara acak melalui media sosial yang didapatkan dari salah satu ibu balita. Dengan rekomendasi tersebut, peneliti menghubungi secara acak ibu yang berdomisili di wilayah Kota Malang dan menanyakan melalui pesan mengenai keberhasilan *toilet training* anaknya serta riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* yang digunakan. Sebanyak 10 ibu telah memberikan jawaban dalam studi pendahuluan yang dilakukan peneliti.

#### **4.8.2 Prosedur Pengumpulan Data Penelitian**

Pada mulanya peneliti melakukan perizinan ke masing-masing kelurahan untuk melakukan penelitian dan mengambil data di posyandu balita satu RW di kelurahan tersebut. Selanjutnya peneliti menghubungi kader posyandu terpilih untuk memberikan surat izin penelitiN serta mendapatkan data jumlah balita dan jadwal posyandu balita daerah tersebut. Peneliti mengumpulkan data ibu-ibu pada saat jadwal posyandu. Bagi 8 ibu yang memakaikan popok kain (*cloth diaper*) yang tidak mengikuti posyandu, akan didatangi ke rumahnya (*door to door*) oleh peneliti untuk pengambilan data.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung saat penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan kuisioner yang berisi data secara umum karakteristik sampel. Faktor risiko berupa pemakaian popok dan metode *toilet training* dikumpulkan juga melalui kuisioner yang berbeda. Data sekunder diperoleh dari buku KIA sebagai catatan medis anak tentang perkembangannya.

## 4.9 Analisis Data

### 4.9.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, kemudian peneliti melakukan pengolahan data dengan melakukan analisis data secara kasar terlebih dahulu. Data harus diolah dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Dalam statistik, informasi yang diperoleh akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan, terutama dalam pengujian hipotesis, menurut Swarjana (2015) data diolah dengan tahapan sebagai berikut :

1. *Editing*

Kegiatan ini meneliti atau memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan meliputi kelengkapan pengisian, kesalahan pengisian dan konsistensi dari setiap jawaban.

2. *Coding*

*Coding* data dilakukan dengan cara mengubah identitas responden dari bentuk huruf menjadi data angka sebagai inisial pada formulir kuisioner yang kemudian digunakan dalam pengolahan data.

3. Pemandahan data dan *Scoring* data

Data yang sudah diberi kode dipindahkan ke dalam suatu media yang mudah ditangani untuk pengolahan data selanjutnya. Pengolahan data

dapat dilakukan dengan cara mekanis, manual atau elektronik. *Scoring* data dilakukan dengan memberikan skor jawaban pada kedua variabel penelitian.

#### 4. *Tabulating*

*Tabulating* adalah menyusun dan mengorganisir data sedemikian rupa, sehingga akan dapat dengan mudah dilakukan penjumlahan, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dan diproses menggunakan tabel tertentu menurut sifat dan kategorinya. Jawaban responden yang telah dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, dihitung frekuensi dan persentasenya.

### 4.9.2 Analisis Data

#### 1. Analisis univariat

Analisis ini digunakan untuk menganalisis karakteristik responden secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi berbentuk tabel. Data karakteristik responden dianalisa dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dimana dari skor yang ada dihitung dan dimasukkan pada tabel dalam bentuk jumlah (frekuensi) dan persen.

Teknik ini dilakukan terhadap setiap variabel hasil dari penelitian. Hasil dari analisis ini berupa distribusi frekuensi, tendensi sentral, ukuran penyebaran maupun presentase dari setiap variabel, ataupun dengan melihat gambaran histogram dari variabel tersebut. Dengan menggunakan analisis univariat ini dapat diketahui apakah konsep yang kita ukur tersebut sudah siap untuk dianalisis serta dapat dilihat gambaran secara rinci. Untuk kemudian disiapkan kembali ukuran dan

bentuk konsep yang akan digunakan dalam analisis berikutnya (Swarjana, 2015).

## 2. Analisis bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariat seperti di atas, maka akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar variabel. Dengan analisis ini, dapat dilihat pengaruh riwayat pemakaian popok terhadap keberhasilan *toilet training* serta pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang yang dianalisis menggunakan *Chi Square Test* dengan tingkat kemaknaan 95% dan dikatakan bermakna jika nilai  $p < 0,05$ . Syarat untuk dilakukan uji *Chi Square* yaitu menggunakan tabel 2x2 dan nilai expected  $>5$  mencapai 80% dari jumlah sel.

Bila pada tabel 2x2 dijumpai nilai E (harapan)  $< 5$  lebih dari 20% maka digunakan uji *Fisher Exact Test*. Bila pada tabel  $> 2x2$ , tada nilai E (harapan)  $> 5$  maka digunakan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk menguji hipotesis masing-masing faktor yang berpengaruh pada keberhasilan *toilet training* dengan menggunakan SPSS 16 for windows. Apabila dari hasil pengujian diperoleh hasil nilai  $p < 0,05$ , maka terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabel yang diuji ( $H_1$  diterima). Sebaliknya jika diperoleh hasil nilai  $p > 0,05$ , maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua variabe yang diujil ( $H_0$  diterima). Berikut adalah bunyi hipotesis penelitiannya:

- a.  $H_0$  : tidak terdapat pengaruh dari variabel bebas yang diuji terhadap variabel terikat.

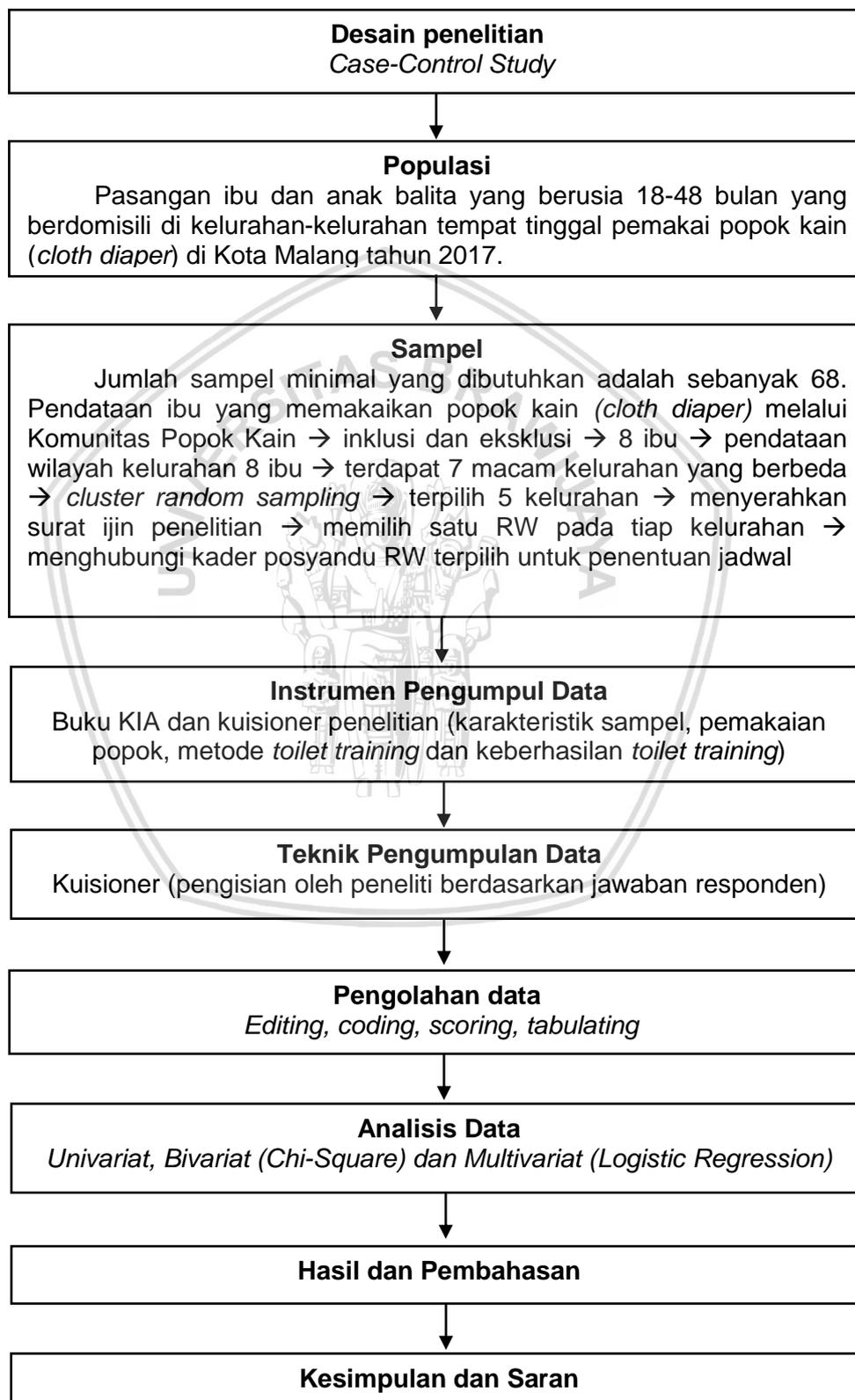
- b.  $H_1$  : terdapat pengaruh dari variabel bebas yang diuji terhadap variabel terikat.

### 3. Analisis Multivariat

Pada model analisis ini, memungkinkan kita untuk melakukan tes hipotesis tentang adanya hubungan dua variabel atau lebih. Dengan analisis ini juga dapat diketahui bagaimana beberapa variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara bersama-sama. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis multivariat dengan uji statistik *logistic regression*. *Logistic regression* digunakan untuk menguji hubungan antara 2 atau lebih variabel independen berskala nominal dan satu variabel dependen berskala nominal untuk memprediksi *probability of on event* dan untuk mengestimasi *odds ratio*. Selain itu, *logistic regression* juga digunakan untuk menguji atau menganalisis hubungan antara *multiple* variabel independen dan satu kategorikal variabel dependen serta mampu menghasilkan *odds ratio* (Swarjana, 2015).

#### 4.10 Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :



#### 4.11 Etika Penelitian

Dalam melakukan kegiatan penelitian ini, peneliti menggunakan prinsip etik penelitian. Peneliti menerapkan prinsip-prinsip etik yang harus ditegakkan terhadap responden. Aspek-aspek etika tersebut adalah sebagai berikut :

##### 1. Respect for Person (Prinsip Menghormati)

Dalam penelitian ini, pelaksanaan prinsip menghormati harkat dan martabat manusia dilakukan dengan cara memberikan penjelasan di awal sebelum dilakukan pengambilan data kepada responden dengan menjelaskan dan membagikan lembar yang berisi penjelasan tentang penelitian, tujuan, prosedur penelitian, manfaat serta dampak yang mungkin terjadi selama penelitian berlangsung. Peneliti juga meminta kesediaan subyek menjadi responden, jika subyek bersedia, maka subyek dapat menandatangani lembar *inform consent*, tetapi jika subyek tidak bersedia, maka peneliti tidak akan memaksa.

##### 2. Beneficence (berbuat baik)

Peneliti senantiasa berbuat baik kepada setiap responden baik sebelum, selama, maupun setelah proses penelitian berlangsung melalui perkataan dan perilaku yang baik saat berhadapan dengan responden.

##### 3. Justice (berlaku adil)

Setiap responden berhak diperlakukan secara adil tanpa ada diskriminasi selama keikutsertaannya dalam proses penelitian dan diberikan kompensasi yang sama berupa handuk berukuran 30x30 cm.

##### 4. Non Maleficence (tidak merugikan)

Penelitian ini dilakukan tanpa adanya unsur menyakiti atau melukai perasaan responden sehingga lembar informasi dan kuesioner dalam penelitian

ini tidak menyinggung hal-hal yang tidak disukai oleh responden. Meyakinkan responden bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang diberikan tidak akan digunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan responden dengan cara memberikan pemahaman tentang maksud dan tujuan penelitian. Data yang diberikan responden kepada peneliti juga akan tetap dirahasiakan dan pemaparan hanya berupa hasil penelitian.



## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

#### 5.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak tanggal 16 Oktober 2017 sampai dengan 21 Desember 2017 di 5 posyandu di Kota Malang dan secara *door to door* kepada 6 responden penelitian. Berikut adalah rincian posyandu yang menjadi tempat penelitian:

- a. Posyandu Kenari RW 15 Kelurahan Bunulrejo diperoleh responden penelitian sebanyak 12 anak balita beserta pengasuhnya.
- b. Posyandu Dewi Sartika RW 04 Kelurahan Sukoharjo diperoleh responden penelitian sebanyak 16 anak balita beserta pengasuhnya.
- c. Posyandu Melati RW 07 Kelurahan Mulyorejo diperoleh responden penelitian sebanyak 10 anak balita beserta pengasuhnya.
- d. Posyandu Pisang RW 03 Kelurahan Blimbing diperoleh responden penelitian sebanyak 10 anak balita beserta pengasuhnya.
- e. Posyandu Teratai Putih RW 02 Kelurahan Pandanwangi diperoleh responden penelitian sebanyak 16 anak balita beserta pengasuhnya.

Terdapat 70 responden penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari keseluruhan posyandu yang didatangi serta *door to door*. Penelitian hanya dilakukan satu kali di masing-masing posyandu maupun rumah responden penelitian (*door to door*). Dengan demikian, jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 70 untuk mengetahui pengaruh riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* dengan keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang Tahun 2017.

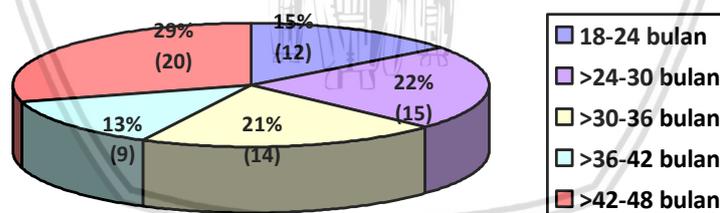
## 5.2 Data Umum Karakteristik Responden

Data karakteristik responden didapatkan melalui analisis univariat. Analisis univariat ini dimaksudkan untuk menggambarkan distribusi dari karakteristik responden pada penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara peneliti sesuai dengan kuisisioner yang disediakan, diperoleh informasi mengenai usia anak, jenis kelamin anak, urutan anak (anak ke-), jumlah anak yang hidup, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, jenis WC di rumah serta usia anak mulai dilatih BAB dan BAK secara mandiri.

### 5.2.1 Karakteristik Usia Anak

Hasil penelitian tentang karakteristik usia anak yang menjadi responden baik dalam kelompok kategori usia maupun secara terperinci disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.1 Distribusi Usia Anak dalam Kategori Usia

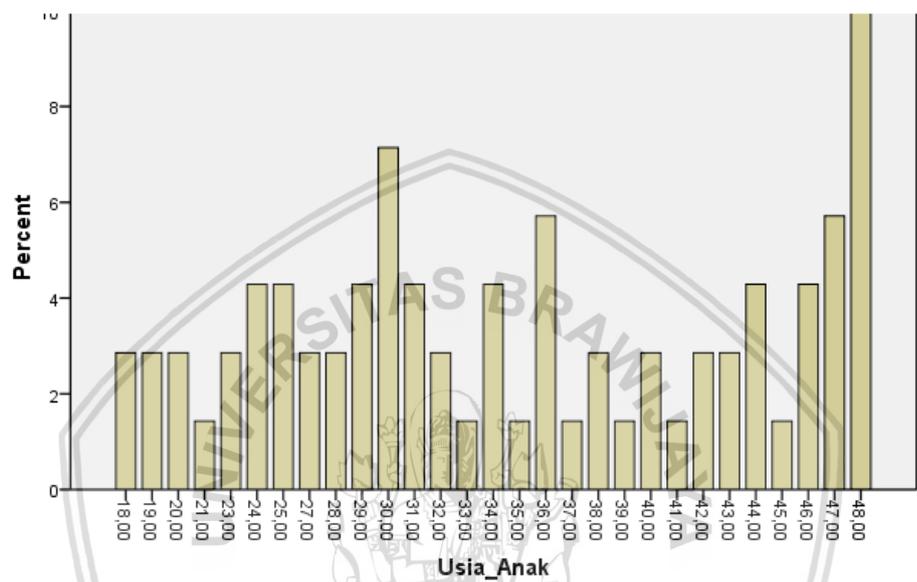


Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.1, usia anak yang paling banyak menjadi responden yaitu pada usia >42-48 bulan sebanyak 29% (20 responden) sedangkan usia paling sedikit yaitu 13% (9 responden) pada usia >36-42 bulan. Namun untuk lebih terperinci, tiga kelompok usia anak balita tertinggi adalah 48 bulan sebanyak (10%), usia 30 bulan bulan sebanyak 7,1% dan usia 36 bulan

sebanyak 5,7%. Persentase tiap masing-masing usia anak balita yang menjadi responden penelitian disajikan pada gambar 5.2.

Gambar 5.2 Distribusi Usia Anak

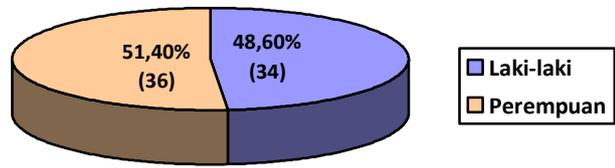


Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

### 5.2.2 Karakteristik Jenis Kelamin Anak

Hasil penelitian tentang karakteristik jenis kelamin anak yang menjadi responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.3 Distribusi Jenis Kelamin Anak



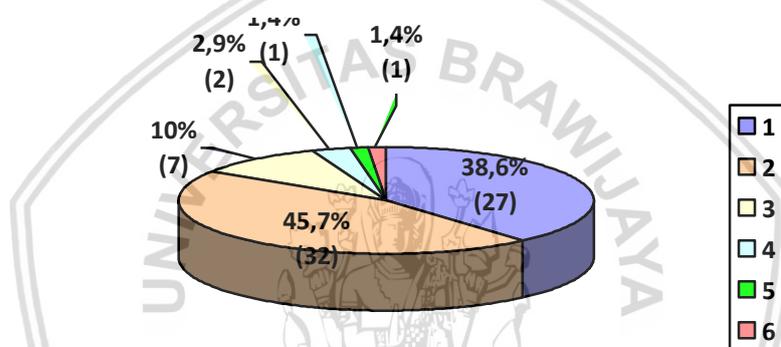
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.3 menunjukkan bahwa jumlah anak balita perempuan dalam penelitian ini lebih banyak yaitu sebesar 51,4% (36 responden) dibandingkan anak balita berjenis kelamin laki-laki sebesar 48,6% (34 responden).

### 5.2.3 Karakteristik Urutan Anak (Anak Ke-)

Hasil penelitian tentang karakteristik urutan anak yang menjadi responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.4 Distribusi Urutan Anak



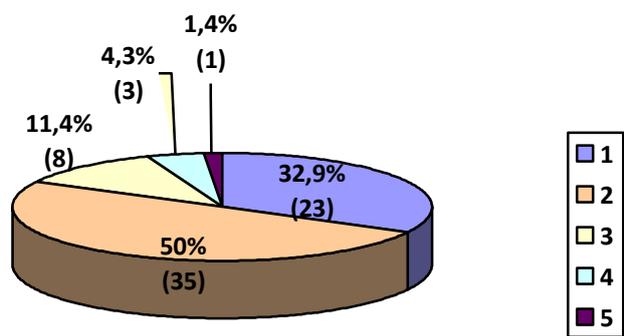
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.4, persentase terbanyak anak balita yang menjadi responden adalah anak ke 2 sebesar 45,7% (32 responden), sedangkan persentase terendah adalah anak ke 5 dan 6 yaitu masing-masing hanya 1,4% (1 responden).

### 5.2.4 Karakteristik Jumlah Anak yang Hidup

Hasil penelitian tentang karakteristik jumlah anak yang hidup yang dimiliki responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.5 Distribusi Jumlah Anak yang Hidup



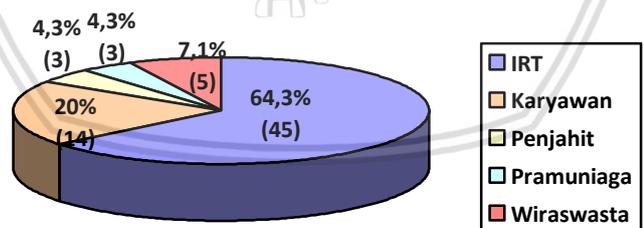
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.5 menunjukkan bahwa paling banyak yaitu sebesar 50% (35 responden) memiliki jumlah anak yang hidup sebanyak 2 orang dan paling sedikit sebesar 1,4% (1 responden) memiliki 5 anak yang hidup.

### 5.2.5 Karakteristik Pekerjaan Ibu

Hasil penelitian tentang karakteristik pekerjaan ibu yang menjadi responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.6 Distribusi Pekerjaan Ibu



Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

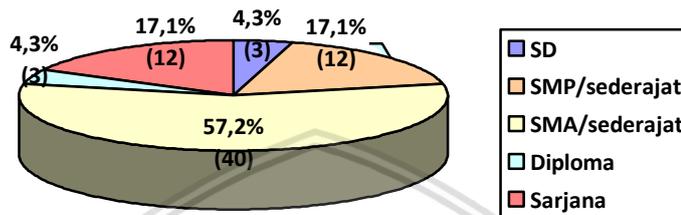
Berdasarkan gambar 5.6, mayoritas Ibu yang menjadi responden penelitian adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 64,3% (45 responden), sedangkan persentase terkecil yaitu penjahit dan pramuniaga yang masing-masing sebesar 4,3% (3 responden).



### 5.2.6 Karakteristik Pendidikan Ibu

Hasil penelitian tentang karakteristik pendidikan ibu yang menjadi responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.7 Distribusi Pendidikan Ibu



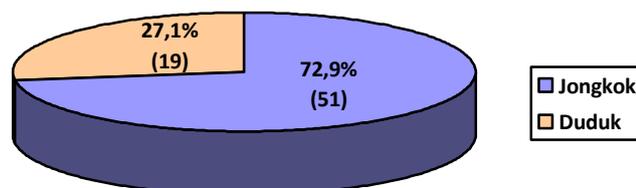
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan data hasil penelitian yang tercantum pada gambar 5.7 sebagian besar pendidikan ibu adalah SMA/ sederajat yaitu sebesar 57,2% (40 responden) sedangkan lulusan SD dan Diploma yang memiliki persentase paling kecil yaitu masing-masing 4,3% (3 responden).

### 5.2.7 Karakteristik Jenis WC di Rumah

Hasil penelitian tentang karakteristik jenis WC di rumah responden yang paling dominan digunakan saat pelatihan *toilet training* disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.8 Distribusi Jenis WC di Rumah



Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

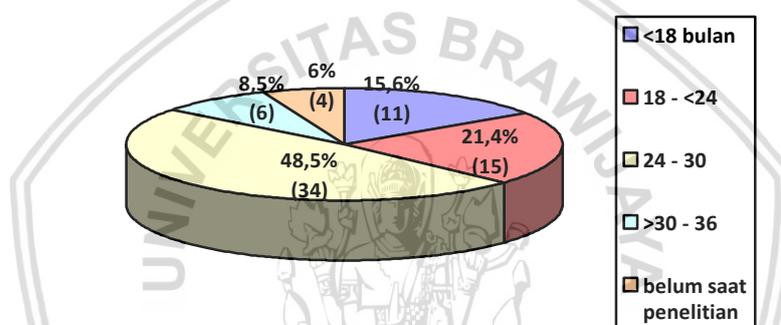


Berdasarkan gambar 5.8, sebagian besar jenis WC yang dominan digunakan untuk *toilet training* adalah WC jongkok sebesar 72,9% (51 responden) dan sisanya sebesar 27,1% (19 responden) menggunakan WC duduk sebagai media pembelajaran *toilet training* anaknya.

### 5.2.8 Karakteristik Usia Mulai Pelatihan BAB secara Mandiri

Hasil penelitian tentang karakteristik usia memulai pelatihan BAB secara mandiri oleh responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.9 Distribusi Usia Mulai Pelatihan BAB secara Mandiri



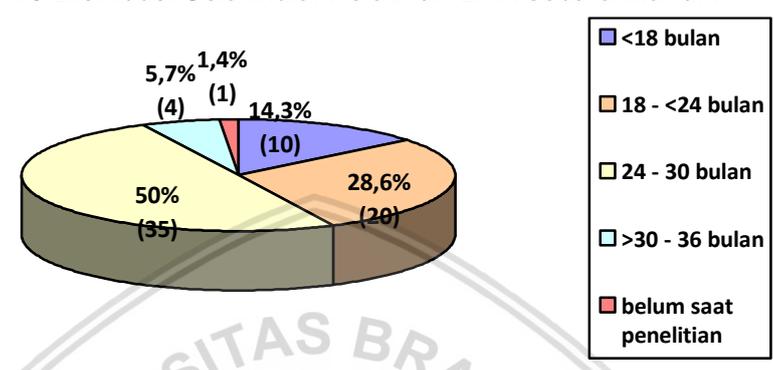
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.9, maka persentase tertinggi usia pelatihan BAB adalah 24-30 bulan yaitu sebesar 48,5% (34 responden), sedangkan persentase terendah pada usia >30-36 bulan sebesar 8,5% (6 responden) serta terdapat yang belum memulai pelatihan BAB sampai saat penelitian berlangsung sebesar 6% (4 responden). Namun secara lebih terperinci usia mulai dilakukan pelatihan BAB secara mandiri mayoritas adalah pada usia 24 bulan yaitu sebesar 35,7%. Urutan terbanyak selanjutnya adalah pada usia 18 bulan yaitu sebesar 17,1% dan kemudian usia 12 dan 30 bulan yang memiliki persentase sama yaitu sebesar 11,4%.

### 5.2.9 Karakteristik Usia Mulai Pelatihan BAK secara Mandiri

Hasil penelitian tentang karakteristik usia mulai pelatihan BAK secara mandiri oleh responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.10 Distribusi Usia Mulai Pelatihan BAK secara Mandiri



Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.10, persentase tertinggi usia pelatihan BAK adalah 24-30 bulan yaitu sebesar 50% (35 responden), sedangkan terendah pada usia >30-36 bulan sebesar 5,7% (4 responden) dan ada pula yang belum memulai pelatihan BAK sampai saat penelitian berlangsung sebesar 1,4% (1 responden). Namun secara lebih terperinci, usia mulai dilakukan pelatihan BAK secara mandiri adalah pada usia 24 bulan yaitu sebesar 35,7%. Urutan terbanyak selanjutnya adalah pada usia 18 bulan yaitu sebesar 22,9% dan kemudian usia 12 bulan yang memiliki persentase sebesar 14,3%.

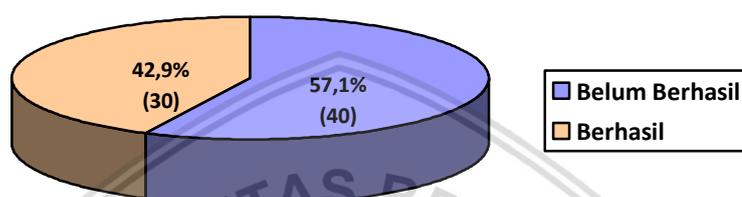
### 5.3 Data Khusus Responden

Data khusus responden adalah data yang berkaitan dengan variabel yang diteliti antara lain distribusi pemakaian popok, distribusi metode *toilet training* yang diterapkan orang tua atau pengasuh dan distribusi keberhasilan *toilet training*.

### 5.3.1 Karakteristik Keberhasilan *Toilet Training*

Hasil penelitian tentang karakteristik keberhasilan *toilet training* yang dicapai responden saat penelitian dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.11 Distribusi Keberhasilan *Toilet Training*



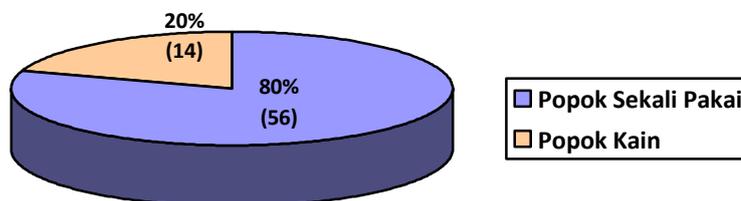
Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.11, menunjukkan bahwa dari total 70 responden anak balita usia 18 bulan sampai 4 tahun di posyandu Kota Malang tahun 2017 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi terdapat sebanyak 57,1% (40 responden) anak balita yang belum berhasil dalam *toilet training* dan 42,9% (30 responden) anak balita yang telah berhasil dalam *toilet training*. Keberhasilan tersebut berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti.

### 5.3.2 Karakteristik Pemakaian Popok

Hasil penelitian tentang gambaran pemakaian popok responden disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.12 Distribusi Pemakaian Popok

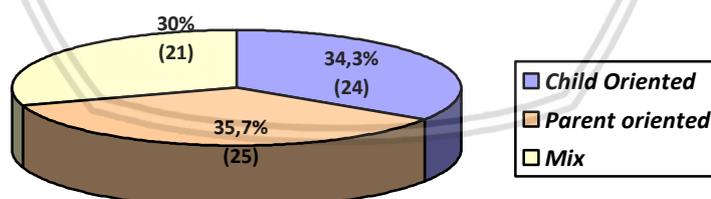


Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.12, menunjukkan bahwa dari total 70 responden terdapat sebanyak 80% (56 responden) anak balita yang memiliki riwayat pemakaian popok sekali pakai dan 20% (14 responden) anak balita yang memiliki riwayat pemakaian popok kain.

### 5.3.3 Karakteristik Penerapan Metode *Toilet Training*

Hasil penelitian tentang gambaran penerapan metode *toilet training* oleh orang tua atau pengasuh disajikan dalam gambar berikut.

Gambar 5.13 Distribusi Metode *Toilet Training*

Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan gambar 5.13, menunjukkan bahwa dari total 70 responden paling banyak yaitu 35,7% (25 responden) anak balita dilatih *toilet training* menggunakan metode *parent oriented*, selanjutnya sebanyak 34,3% (24 responden) menggunakan metode *child oriented*, dan paling sedikit sebesar 30%

(21 responden) menggunakan kombinasi antara metode *child oriented* dan *parent oriented (mix)*.

#### 5.4 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antar variabel bebas dan terikat yaitu pengaruh riwayat pemakaian popok terhadap keberhasilan *toilet training* serta pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang yang dianalisis menggunakan *Chi Square Test* dikarenakan variabel yang diuji adalah skala kategorik tidak berpasangan, jenis hipotesis merupakan komparatif serta tidak ada nilai *expected* <5 pada kedua tabel silang, maka data pada penelitian ini dapat diuji dengan *chi square* dengan tingkat kemaknaan 95% dan dikatakan bermakna atau signifikan jika nilai  $p < 0,05$  dengan kata lain  $H_1$  diterima. Akan tetapi, jika hasil yang didapatkan nilai  $p < 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

##### 5.4.1 Analisis Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan Toilet Training

Pengaruh riwayat pemakaian popok terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18 -48 bulan di Kota Malang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.1 Tabel Silang Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan *Toilet Training* pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang

		Keberhasilan <i>Toilet training</i>		Total	$p$
		Belum Berhasil	Berhasil		
Riwayat Pemakaian Popok	Popok Sekali Pakai	37 66,1%	19 33,9%	56 100%	0,003
	Popok Kain	3 21,4%	11 78,6%	14 100%	
Total		40 57,1%	30 42,9%	70 100%	

Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa capaian keberhasilan *toilet training* lebih besar pada kelompok anak balita yang menggunakan popok kain yaitu sebesar 78,6% daripada anak balita yang menggunakan popok sekali pakai yang hanya sebesar 33,9%. Namun sebaliknya, persentase anak balita yang belum berhasil *toilet training* lebih besar pada kelompok popok sekali pakai yaitu sebesar 66,1% dibandingkan dengan kelompok popok kain yang hanya sebesar 21,4%. Hasil tersebut dianalisis menggunakan *chi square test* dan menunjukkan nilai signifikansi  $p (0,003) < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima yang dapat diinterpretasikan bahwa dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang bermakna dari riwayat pemakaian popok terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.

#### 5.4.2 Analisis Pengaruh Metode *Toilet Training* terhadap Keberhasilan *Toilet training*

Pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang 2017 disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.2 Tabel Silang Pengaruh Metode *Toilet Training* terhadap Keberhasilan *Toilet training* pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang

		Keberhasilan <i>Toilet training</i>		Total	$p$
		Belum Berhasil	Berhasil		
Metode <i>Toilet training</i>	<i>Child oriented</i>	19 79,2%	5 20,8%	24 100%	0,003
	<i>Parent oriented</i>	8 32,0%	17 68,0%	25 100%	
	<i>Mix</i>	13 61,9%	8 38,1%	21 100%	
Total		40 57,1%	30 42,9%	70 100%	

Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Pada tabel 5.2 menunjukkan bahwa capaian keberhasilan *toilet training* terbesar adalah pada kelompok yang menggunakan metode *parent oriented* yaitu sebesar 68,0%, kemudian metode campuran antara *parent oriented* dan *child oriented (mix)* sebesar 38,1% sedangkan persentase terkecil adalah metode *child oriented* yaitu sebesar 20,8%. Berdasarkan hasil analisis *chi square test* menunjukkan nilai signifikansi  $p$  (0,003)  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima yang dapat diinterpretasikan bahwa dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang bermakna dari metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang.

### 5.5 Analisis Multivariat Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode Toilet Training terhadap Keberhasilan Toilet training

Pengaruh riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017 disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.3 Analisis Regresi Logistik Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode Toilet Training terhadap Keberhasilan Toilet training pada Anak Balita Usia 18 Bulan sampai 4 Tahun di Kota Malang

Variabel	B	Sig	Exp(B)*	IK95% <sup>(1)</sup>	
				Min	Maks
Popok	1.530	0.041	4.619	1.061	20.112
Metode TT		0.035			
Metode TT(1)	1.732	0.012	5.651	1.467	21.787
Metode TT(2)	0.628	0.370	1.874	0.475	7.390

\*Exp(B) : *odds ratio*

<sup>(1)</sup>IK : interval kepercayaan

Sumber : Data Penelitian Primer, 2017

Berdasarkan hasil analisis bivariat, kedua variabel bebas memiliki nilai  $p < 0,05$  maka kedua variabel tersebut akan dianalisis menggunakan regresi logistik berganda. Dari analisis multivariat tersebut didapatkan hasil bahwa riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* secara bersama-sama mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Secara keseluruhan, metode analisis ini dapat memprediksi 77% keadaan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dapat diketahui berdasarkan hasil pada *overall percentage*. *Omnibus tests of model coefficients* memiliki nilai signifikansi 0,001 ( $<0,05$ ) sehingga dapat diinterpretasikan bahwa minimal ada satu variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat. Pada tabel 5.3 didapatkan nilai signifikan untuk variabel riwayat pemakaian popok 0,041 dan metode *toilet training* 0,035 karena keduanya memiliki nilai signifikan  $<0,05$  maka variabel riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* signifikan mempengaruhi keberhasilan *toilet training*.

Kekuatan pengaruh dari kedua variabel bebas dapat dilihat dari nilai OR (*odds ratio*). Berdasarkan tabel 5.3 nilai odds ratio ( $\text{Exp}\{B\}$ ) riwayat pemakaian popok adalah 4,619 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa anak balita yang memakai popok kain memiliki kecenderungan untuk mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 4,619 kali daripada anak balita yang memakai popok sekali pakai. Hasil analisis pada variabel bebas metode *toilet training* menunjukkan bahwa metode *parent oriented* yang memiliki odds ratio tertinggi yaitu sebesar 5,651 dibandingkan dengan variabel yang lain sehingga dapat diinterpretasikan bahwa anak balita yang dilatih menggunakan metode *parent oriented* memiliki kecenderungan untuk mencapai keberhasilan *toilet training* 5,651 kali daripada anak balita yang dilatih menggunakan metode *child oriented*. Dalam hal ini

metode *child oriented* digunakan sebagai acuan saat analisis data sehingga saat interpretasi juga menyesuaikan hal tersebut.

Meskipun secara statistik variabel metode *toilet training* secara bermakna mempengaruhi keberhasilan *toilet training*, namun berbeda jika metode *mix* dianalisis tersendiri karena hasil nilai  $p$  untuk metode *mix* adalah 0,370 ( $>0,05$ ) yang berarti tidak signifikan. Selain itu, dengan melihat nilai pada interval kepercayaan yang melewati angka 1 maka metode *mix* dapat diartikan tidak berbeda dengan metode *child oriented* dalam kecenderungannya mempengaruhi keberhasilan *toilet training*.



## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1. Riwayat Pemakaian Popok

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa sebanyak 80% anak balita menggunakan popok sekali pakai sedangkan hanya 20% anak balita yang menggunakan popok kain sehingga dapat diartikan bahwa perbandingan pemakai popok sekali pakai dengan popok kain pada penelitian ini adalah 8:1. Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya dan juga tidak jauh berbeda dengan perbandingan jumlah pengguna popok sekali pakai dan popok kain yang disebutkan dalam sebuah berita Indonesia yaitu 9:1.

Perubahan kebiasaan pemakaian popok (*diapering habits*) yang saat ini cenderung lebih banyak pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) dengan daya serap yang tinggi (*disposable absorbent diaper*) daripada popok kain (*cloth diaper*) diduga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya tren keterlambatan keberhasilan *toilet training* (Nunen et al., 2015).

Secara umum, popok dibedakan menjadi 2 jenis yaitu popok sekali pakai (*disposable diaper*) dan popok kain (*cloth/reusable diaper*). Pembagian tersebut berdasarkan pada jangka waktu penggunaan popok yang hanya sekali pakai atau dapat digunakan kembali setelah dicuci. Popok sekali pakai memiliki produk *absorbent* yang dapat menyerap dan menahan cairan dalam rentang waktu tertentu. Hal tersebut dimaksudkan agar anak dapat terhindar dari kontak langsung dengan kotorannya dan membuat anak aman, nyaman dan bebas iritasi (Frenzy et al., 2013).

Popok sekali pakai terdiri dari 3 lapisan yaitu lapisan pertama atau lapisan atas (*top layer*) yang terbuat dari material *polymer* yaitu *polypropylene* yang didesain sedemikian rupa sehingga menyerupai tekstur kain (*textile-like texture*). Fungsinya adalah untuk penampungan awal cairan yang akan dilanjutkan ke bagian lapisan inti dan juga untuk mencegah kulit bayi agar tidak basah setelah ia buang air kecil pada popok. Lapisan kedua adalah lapisan inti (*diaper core layer*) yang mengandung bubuk kertas yang terbuat dari material *cellulose* dan *super absorbent polymer* atau Sodium Polyacrylate (SAP). Fungsi utama lapisan inti ini adalah untuk menyerap dan menahan cairan. Terakhir adalah lapisan bawah (*bottom layer*) yang terbuat dari *polyethylene* untuk mencegah terjadinya kebocoran cairan karena lapisan ini tahan air. Secara keseluruhan, material yang terkandung dalam popok sekali pakai antara lain bubuk *cellulose*, *sodium polyacrylate*, *polypropylene*, *polyethylene*, bahan perekat, karet dan *tape* atau pita pengikat. Sejak tahun 2011, berat dari popok sekali pakai telah dikurangi sehingga menjadi lebih ringan yaitu dari 64,2 gram menjadi 36,3 gram (Freny et al., 2013). Meskipun terdapat berbagai jenis merk dagang popok sekali pakai, namun komposisinya secara umum adalah sama (Kosemund et al., 2008).

Jenis popok kedua yaitu popok kain adalah popok yang dapat digunakan kembali setelah dicuci. Bahan dasar dari popok kain dapat berupa kain katun, namun saat ini popok kain juga dibuat dengan kain *microfilament* seperti *microfleece* dan *microfiber*. Berat rata-rata popok kain adalah 139,3 gram (Freny et al., 2013). *Microfleece* merupakan kain dengan angka *fiber loss* tertinggi dibandingkan kain yang lain saat dicuci menggunakan *detergent*. Hal tersebut mungkin dikarenakan saat diproduksi, serat kain mengalami

pemotongan di permukaan untuk memberikan bentuk spesial pada *microfleece* (Astrom, 2015).

*Microfiber* merupakan jenis kain yang dapat dibuat dengan kombinasi beberapa jenis kain namun yang paling biasa dijumpai adalah kombinasi dari *polyester* dan nylon walaupun juga dapat dikombinasi dengan katun, wool, maupun sutra. Jenis kain *microfiber* ini adalah jenis kain yang sering digunakan sebagai *insert* popok kain (*cloth diaper*). Hal tersebut dikarenakan penyerapan kain ini yang baik terhadap air. Berikut adalah karakteristik dasar dari *microfiber*:

- a. Kain *microfiber* relatif kuat dan tahan lama dibandingkan jenis kain lain dengan berat yang sama
- b. Sangat lembut dan lunak ketika disentuh
- c. Tidak mudah berkerut dan mampu mempertahankan bentuknya
- d. Dapat dicuci dan dikeringkan
- e. *Breathable*
- f. Sensitif terhadap panas (dapat merusak serat kain pada proses penyetrikaan yang terlalu panas)
- g. *Super-absorbent* yang mampu menyerap 7 kali dari beratnya didalam air
- h. Lebih mudah kering yaitu hanya membutuhkan waktu sepertiga dari waktu kering kain-kain yang lainnya (Kaynak dan Babaarslan, 2012).

Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan popok adalah pendidikan dan pekerjaan orang tua (Tambipi et al., 2014). Dalam penelitian ini, pendidikan dan pekerjaan ibu dijadikan sebagai salah satu karakteristik responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan ibu pada kelompok pemakai popok sekali pakai mayoritas adalah SMA (60,7%) dan SMP (17,9%)

sedangkan pada kelompok popok kain, mayoritas pendidikan ibu adalah SMA (42,9%) dan sarjana (35,7%). Berdasarkan hasil tersebut, ibu yang memakaikan popok kain pada anaknya mayoritas berpendidikan SMA dan sarjana dimana tingkat pendidikan tersebut memiliki tingkat lebih tinggi daripada kelompok popok sekali pakai. Hasil ini mendukung penelitian Tambipi et al. (2014) yang menyatakan bahwa pendidikan akan memberikan dampak bagi pola pikir dan pandangan ibu dalam penggunaan popok secara bijak pada anaknya.

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pekerjaan ibu pada kelompok popok sekali pakai adalah ibu rumah tangga (64,3%) dan karyawan (23,2%) sedangkan pada kelompok popok kain adalah ibu rumah tangga (64,3%) dan wiraswasta (21,4%). Berbeda dengan pendidikan, pekerjaan ibu tidak mendukung penelitian Tambipi et al (2014) karena terbukti sebagian ibu dalam penelitian ini merupakan ibu rumah tangga tetapi juga memilih menggunakan popok yang praktis meskipun memiliki lebih banyak waktu dalam pengasuhan anak.

## **6.2. Metode Toilet Training**

Beberapa metode *toilet training* telah disebutkan dalam jurnal-jurnal internasional, namun pengaruh dan keefektifannya dalam keberhasilan *toilet training* masih belum dijelaskan secara terperinci. Terdapat 3 jenis metode *toilet training* yang lebih sering disebutkan dalam penelitian yaitu *parent-oriented*, *child oriented* dan *assisted infant toilet training*. Namun demikian, dari ketiga metode tersebut hanya 2 metode yang dinyatakan lebih populer dalam beberapa dekade terakhir ini yaitu *parent-oriented* dan *child oriented* (Russell, 2008).

Metode *toilet training* berkembang seiring dengan berjalannya waktu dipengaruhi oleh peningkatan sosial ekonomi masyarakat sehingga orang tua

pun banyak yang memulai *toilet training* pada usia yang lebih tua dibandingkan dengan zaman dahulu dan beralih ke metode *child oriented* karena dirasa lebih sesuai dengan kemampuan anak. Peralihan tersebut mungkin juga dipengaruhi oleh keterjangkauan popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang dapat membuat anak tetap kering dan bersih meskipun belum dilatih *toilet training* sehingga orang tua atau pengasuh tidak terburu-buru melakukan pelatihan BAB dan BAK pada anak (Wu, 2012).

Pada penelitian ini, metode *parent oriented* merupakan metode yang paling banyak digunakan orang tua atau pengasuh yaitu sebesar 35,7% , sedangkan 34,3% menggunakan metode *child oriented*, dan 30% menggunakan kombinasi antara metode *child oriented* dan *parent oriented*. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan di Iran oleh Homman et al. (2013) yang menunjukkan bahwa sebesar 3,4% orang tua tidak memiliki metode *toilet training* tertentu, 52,1% menggunakan metode *parent oriented* dan 44,4% menggunakan metode *child oriented*.

### **6.3. Keberhasilan Toilet Training**

Perubahan tren keberhasilan *toilet training* yang terjadi beberapa dekade terakhir dapat dipengaruhi oleh faktor murahnya harga *diaper* dan kurangnya ketersediaan waktu bagi orang tua atau pengasuh dalam melatih *toilet training* anak-anaknya (Wu, 2012). Menurut penelitian yang lain, disebutkan bahwa beberapa dekade terakhir terjadi keterlambatan keberhasilan *toilet training* di beberapa negara berkembang (Mota and Barros, 2008).

Dalam penelitian ini, usia rata-rata anak adalah 34,7 bulan sedangkan usia rata-rata keberhasilan *toilet training* pada penelitian ini adalah 36,6 bulan. Usia keberhasilan tersebut lebih panjang daripada pada penelitian Homman et al.

(2013) yang menyatakan usia rata-rata keberhasilan *toilet training* adalah 25 bulan dan pergi ke toilet secara mandiri pada usia 31 bulan.

Usia anak saat dimulainya *toilet training* saat ini mengalami kemunduran dari masa lampau, dimana sekitar 30 tahun yang lalu anak memulai *toilet training* sebelum mencapai usia 18 bulan sedangkan saat ini usia rata-rata anak memulai *toilet training* adalah 21-36 bulan (Kaerts et al., 2012). Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini dimana usia rata-rata dimulainya BAB dan BAK pada anak adalah usia 22 bulan.

Beberapa temuan dari penelitian Homman et al. (2013) di Iran antara lain orang tua percaya bahwa usia yang tepat untuk lepas dari *diaper* adalah kurang dari 12 bulan (21%), 12-24 bulan (70,2%) dan lebih dari 24 bulan (8,8%). Hal tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian ini yaitu mayoritas orang tua atau pengasuh memulai pelatihan BAB dan BAK secara mandiri pada usia 24-30 bulan (48,5%;50%).

Selain itu, pada penelitian Homman et al. (2013) menunjukkan bahwa orang tua mengharapkan anaknya dapat mencapai keberhasilan *toilet training* baik untuk BAB maupun BAK tertinggi pada usia 12-24 bulan (68% vs 67,5%) sedangkan terendah pada usia kurang dari 12 bulan (12% vs 18%). Hal tersebut menandakan bahwa orang tua di Iran mayoritas menginginkan anaknya mencapai keberhasilan *toilet training* pada usia 12-24 bulan. Namun demikian, pada kenyataannya mereka mencapai keberhasilan pada usia kurang dari 12 bulan (4%), 12-24 bulan (49%) dan lebih dari 24 bulan (47%). Dengan demikian dapat diartikan bahwa dari 47% tersebut sebesar 32,5% anak mencapai keberhasilan *toilet training* lebih dari usia yang diharapkan orang tuanya

(Homman et al., 2013). Namun dalam penelitian ini tidak dikaji usia harapan orang tua terhadap keberhasilan *toilet training*.

#### **6.4. Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok terhadap Keberhasilan *Toilet Training***

Berdasarkan hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dari riwayat pemakaian popok terhadap keberhasilan *toilet training* dengan nilai  $p < 0,05$  (0,003). Popok sekali pakai memiliki pengaruh negatif terhadap keberhasilan *toilet training* sedangkan popok kain memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan *toilet training*. Hal tersebut semakin dikuatkan dengan hasil analisis multivariat yang menunjukkan anak balita yang memiliki riwayat pemakaian popok kain memiliki kecenderungan untuk mencapai keberhasilan *toilet training* sebesar 4,6 kali daripada anak balita yang memakai popok sekali pakai. Dengan demikian, penggunaan popok sekali pakai cenderung dapat menyebabkan keterlambatan keberhasilan *toilet training*.

Penelitian Nunen et al. (2015) juga mendukung hasil tersebut yang menyatakan bahwa dua penyebab utama keterlambatan keberhasilan *toilet training* menurut orang tua adalah kurangnya waktu orang tua untuk melatih buang air (39%) dan pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) (36,4%). Dalam penelitian Thaman et al. (2014) disebutkan bahwa bayi-bayi yang memakai popok kain (*cloth diaper*) memiliki durasi pemakaian popok yang lebih pendek dibandingkan dengan bayi-bayi yang memakai popok sekali pakai (*disposable diaper*) dibuktikan dengan usia inisiasi *toilet training* yang lebih cepat pada anak-anak yang memakai popok kain (*cloth diaper*). Hal tersebut menunjukkan bahwa anak-anak yang memakai popok kain (*cloth diaper*) lebih cepat dapat lepas dari popok daripada anak-anak yang memakai popok sekali

pakai (*disposable diaper*). Namun demikian, penelitian tersebut tidak secara langsung menghubungkan pengaruh penggunaan popok sekali pakai dengan keberhasilan *toilet training*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Koc et al. (2008) usia inisiasi *toilet training* yang lebih cepat pada anak-anak pengguna popok kain dipengaruhi oleh kecenderungan ibu yang menggunakan popok kain (*cloth diaper*) merasa terbebani karena harus mencuci kembali popok anaknya sehingga mereka cenderung memulai *toilet training* pada usia yang lebih muda daripada ibu yang memakaikan popok sekali pakai (*disposable diaper*) yang lebih praktis pada anaknya. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian oleh Thaman et al. (2014) yang menyatakan frekuensi penggantian popok lebih sering terjadi pada pemakaian popok kain (*cloth diaper*) daripada popok sekali pakai (*disposable diaper*). Hal tersebut kemungkinan berhubungan dengan daya serap popok kain (*cloth diaper*) yang tidak sebagus popok sekali pakai (*disposable diaper*).

Popok sekali pakai (*disposable diaper*) memiliki 3 langkah penyerapan untuk menjaga kenyamanan agar anak terbebas dari kebasahan yaitu menampung urine secepatnya (*catching urine*), kemudian menyerapnya dengan kekuatan gel *superabsorbent* (*absorption urine*), dan mengunci cairan secara efisien dengan mengubah urine yang terserap menjadi gel yang tidak dapat keluar kembali dari lapisan dalam (*unable re-exit*) sehingga menghindarkan kulit anak dari kebasahan bahkan saat popok tertekan oleh tubuh anak (*locking away*). Ketiga cara tersebut merupakan inovasi yang diberikan oleh popok sekali pakai melalui kombinasi dari lapisan permukaan (*top sheet*) dan lapisan distribusi (*acquisition layer*) yang membantu meningkatkan kecepatan penampungan urine sehingga juga dapat terdistribusi dengan baik di dalam lapisan *absorbent core*.

Oleh karena popok sekali pakai didesain untuk dapat digunakan dalam beberapa jam, maka ia mampu menyerap urine secara berturut-turut sampai 3-4 kali atau lebih dengan tetap kering sehingga anak tetap nyaman (Erasala et al., 2011).

Daya serap yang tinggi pada popok sekali pakai (*disposable diaper*) membuat anak tidak menyadari bahwa telah buang air pada popoknya karena popoknya kering meskipun ia telah buang air kecil berkali-kali. Hal tersebut menyebabkan anak sulit mengontrol buang air kecil secara sadar karena tetap merasa nyaman saat buang air kecil pada popoknya. Keadaan yang demikian menyebabkan anak menjadi terbiasa dan terlambat mengenal cara mengontrol buang air secara sadar. Pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) juga menyulitkan orang tua untuk mengamati pola buang air kecil anak setiap berapa jam sekali jika tidak sering-sering melakukan pengecekan pada popok anak. Berbeda dengan popok kain yang memiliki keterbatasan daya serap dan tidak secara sempurna mengunci cairan dikarenakan tidak terdapat gel seperti pada popok sekali pakai sehingga lebih mungkin anak untuk mengembangkan sensitifitasnya terhadap kebasahan yang akan membantu anak dalam proses *toilet training*.

#### **6.5. Pengaruh Metode *Toilet Training* terhadap Keberhasilan *Toilet Training***

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *parent oriented* secara bermakna memiliki kecenderungan untuk mencapai keberhasilan *toilet training* 5,6 kali dibandingkan metode *child oriented* dengan nilai  $p < 0,05$  (0,012). Akan tetapi, metode kombinasi antara *child oriented* dan *parent oriented* (*mix*) tidak berbeda dari metode *child oriented* secara signifikan dalam mempengaruhi keberhasilan *toilet training* dengan nilai  $p = 0,37$ . Dengan demikian, dapat

dikatakan bahwa metode *child oriented* dan *mix* memiliki kecenderungan yang sama terhadap keberhasilan *toilet training*.

Belum terdapat penelitian lain yang membandingkan secara langsung pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training*. Secara keseluruhan, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode *toilet training* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan *toilet training* dengan nilai  $p < 0,005$  baik dengan analisis bivariat (0,003) maupun multivariat (0,035).

Akan tetapi, metode *toilet training* merupakan bentuk pelatihan *toileting* yang diberikan ibu atau pengasuh. Dalam penelitian Rahmawati (2015) menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan orang tua khususnya Ibu mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Semakin baik pelatihan yang diberikan maka semakin tinggi tingkat keberhasilan *toilet training* meskipun pelatihan orang tua ini tidak secara langsung berpengaruh karena masih dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain ( $p = 0.002$  ;  $p = 0.581$  ;  $\text{Exp}(B) 1.288$ ). dalam penelitian tersebut

Pada penelitian tentang metode Brazelton *child oriented* menunjukkan hasil bahwa sebagian besar anak memulai *toilet training* pada usia 24 bulan dan berhasil lulus pada usia 30 bulan, sedangkan terdapat 150 dari 1170 yaitu sebesar 13% anak belum berhasil lulus *toilet training* pada usia 3,5 tahun dan 12 anak (1%) belum berhasil lulus pada usia 5 tahun. Dalam *follow up* studi tersebut juga menunjukkan bahwa kontinensia urin pada anak yang dilatih *toilet training* pada usia 6-12 bulan dengan metode *parent oriented* memberikan bukti bahwa metode tersebut memberikan manfaat untuk menghindari disfungsi eliminasi. Metode ini juga terbukti berhasil diterapkan di Belanda dengan usia anak 3-7 bulan. Namun demikian, keberhasilan metode ini bergantung pada cara orang

tua atau pengasuh sebagai pelatih dalam menerapkan metode *toilet training*. Belum terdapat penelitian yang secara langsung membandingkan keefektifan antara metode *child oriented* dan *parent oriented* (Wu, 2012).

#### **6.6. Implikasi terhadap Bidang Kebidanan**

Dengan adanya penelitian tentang pengaruh riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* ini dapat menambah pengetahuan bagi mahasiswa dan para bidan khususnya dalam lingkup Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya serta dalam lingkup Kota Malang secara umum. Berbekal pengetahuan tersebut, mahasiswa maupun bidan dapat memberikan edukasi yang lebih baik kepada orang tua atau pengasuh anak balita serta ibu-ibu kader posyandu tentang pemakaian popok dan metode *toilet training* sehingga dapat membantu tersampainya pengetahuan ini kepada masyarakat secara luas. Dengan demikian dapat membantu anak balita untuk mencapai keberhasilan *toilet training* pada usia yang tepat dan menghindarkan anak balita maupun orang tua dari dampak merugikan akibat keterlambatan keberhasilan *toilet training*.

#### **6.7. Keterbatasan Penelitian**

- a. Tidak terdapat kuisisioner baku yang mengkaji keberhasilan *toilet training* sehingga kuisisioner disusun berdasarkan referensi yang didapatkan oleh peneliti. Selain itu, untuk metode *toilet training* juga belum terdapat kuisisioner yang baku.
- b. Kemungkinan terjadinya *memory bias* karena penelitian ini mengkaji faktor risiko di masa lampau responden.
- c. Terdapat beberapa faktor yang tidak diteliti padahal faktor tersebut tidak menutup kemungkinan juga dapat mempengaruhi keberhasilan *toilet*

*training*. Faktor yang pertama adalah jenis atau media pelatihan yang berbeda mungkin dapat memberikan hasil yang berbeda, misalnya penggunaan jenis WC yang berbeda. Namun demikian, peneliti tidak menganalisis hasil dari perbedaan penggunaan jenis WC dengan keberhasilan *toilet training*. Faktor selanjutnya antara lain sosial ekonomi, pendidikan dan usia orang tua seringkali dikaitkan dengan keberhasilan *toilet training* namun tidak diteliti dalam penelitian ini dan hanya dijadikan sebagai karakteristik sampel.



## BAB 7

### PENUTUP

#### 7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 70 responden di lima posyandu Kota Malang pada tahun 2017 dengan judul “Pengaruh Riwayat Pemakaian Popok dan Metode *Toilet Training* terhadap Keberhasilan *Toilet training* pada Anak Balita Usia 18-48 Bulan di Kota Malang” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh negatif riwayat pemakaian popok sekali pakai (*disposable diaper*) terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.
2. Terdapat pengaruh positif riwayat pemakaian popok kain (*cloth diaper*) terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.
3. Terdapat pengaruh metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017.
4. Karakteristik pemakaian popok pada anak balita 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017 adalah 80% (56 responden) memakai popok sekali pakai (*disposable diaper*) dan 20% (14 responden) memakai popok kain (*cloth diaper*).
5. Karakteristik metode *toilet training* yang diterapkan orang tua atau pengasuh dalam proses mencapai keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017 adalah sebanyak 34,3% (24 responden) menggunakan metode *child oriented*, 35,7% (25 responden) menggunakan metode *parent oriented* dan 30% (21

responden) menggunakan kombinasi antara metode *child oriented* dan *parent oriented (mix)*.

6. Lebih banyak anak balita yang belum berhasil dalam *toilet training* yaitu sebesar 57,1% (40 responden) daripada yang telah berhasil *toilet training* yaitu sebesar 42,9% (30 responden) dengan usia rata-rata keberhasilan *toilet training* pada anak balita usia 18-48 bulan di Kota Malang tahun 2017 adalah 36,6 bulan

## 7.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi bagi peneliti selanjutnya untuk lebih sempurna dalam melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dari riwayat pemakaian popok dan metode *toilet training* terhadap keberhasilan *toilet training* dengan menambahkan variabel-variabel lain yang secara kuat mempengaruhi keberhasilan *toilet training* antara lain pola asuh dan tingkat sosial ekonomi pengasuh. Pada penelitian selanjutnya, hendaknya variabel tersebut dapat diteliti sehingga dapat membuktikan pengaruh variabel tersebut terhadap keberhasilan *toilet training*. Selain itu, melakukan pembatasan dalam beberapa karakteristik sampel terutama pada karakteristik yang tidak diteliti namun diduga mempengaruhi keberhasilan *toilet training* sehingga dapat mencapai homogenitas sampel penelitian. Dengan demikian diharapkan dapat meminimalkan variabel perancu pada hasil penelitian selanjutnya.

## 2. Bagi tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi baru bagi tenaga kesehatan khususnya bidan untuk meningkatkan kemampuan dan kualitas pelayanan pada ibu dan anak. Pelayanan tersebut dapat diberikan melalui sosialisasi di posyandu maupun pemberian informasi pada pasien yang datang ke fasilitas kesehatan. Promosi kesehatan terkait *toilet training* dengan pemakaian popok hendaknya dapat dilakukan menggunakan media dan metode yang dapat menyaingi kekuatan iklan sehingga pesan dari promosi kesehatan tersebut dapat tersampaikan dengan baik kepada masyarakat. Dengan demikian tenaga kesehatan dapat turut serta mencegah terjadinya keterlambatan keberhasilan *toilet training* dan menghindarkan ibu dan anak dari dampak merugikan akibat keterlambatan keberhasilan *toilet training*.

## 3. Bagi masyarakat

Dengan adanya penelitian ini, masyarakat khususnya ibu atau pengasuh anak balita hendaknya lebih berhati-hati dan bijak dalam pemilihan popok dan metode *toilet training* yang diterapkan karena dapat mempengaruhi keberhasilan *toilet training*. Selain itu, penelitian ini juga menjadi bahan informasi bagi kader posyandu untuk lebih memperhatikan perkembangan personal sosial anak balita yaitu praktik *toilet training* dan kaitannya dengan pemakaian popok. Dengan demikian, para kader posyandu tidak mudah bekerja sama dengan pengusaha popok sekali pakai untuk mempromosikan merk tertentu dengan membagikan gratis kepada para ibu atau pengasuh anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus O.P., Wignjoesastro C., dan Angelina D., Formulasi Topikal untuk Manajemen Dermatitis Popok pada Bayi. *IAI*, 2017, 44:3.
- Arthur G.C., *Gastrointestinal Physiology: Propulsion and Mixing of Food in the Alimentary Tract*. Elsevier, 2007.
- Astrom, Linn.. *Shedding of Synthetic Microfibers from Textiles*. Goteborgs University: Examination course in Environmental science, 2015.
- Barone J.G., Jasutkar N., and Schneider D., Later toilet training is associated with urge incontinence in children, *Journal of Pediatric Urology Elsevier*, 2009, 5:458-461.
- Dahlan M.S., 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Dei Yang, Zhao L.L., and Jen Chang S., Early Initiation of Toilet Training for Urine Was Associated With Early Urinary Continence and Does Not Appear to Be Associated With Bladder Dysfunction. *Neurourology and Urodynamics Wiley*, 2011, 30:1253-1257.
- Depkes RI. 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta.
- Erasala, G.N., Romain, C, dan Merlay, I., Diaper Area and Disposable Diapers. *Curr Probl Dermatol. Basel, Karger*, 2011, 40:83–89.
- Freny S.F. Ng , Subramanian Senthilkannan Muthu , Yi Li and Patrick C.L. Hui., A Critical Review on Life Cycle Assessment Studies of Diapers. *Institute of Textiles and Clothing, The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong, China*, 2013.
- Gray and Moore, Lower Urinary Track. *Urologic Nursing*, 2008.
- Guyton, Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed 9, EGC, Jakarta.
- Halida, Nurul. 2014. *Panduan Lengkap Mengenal Cloth Diaper*. ClothDiapersMurah.com.
- Hidayat, A.A., 2005. *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1*. Salemba Medika, Jakarta.
- Hidayat, Iqbal Harziky. 2010. *Gambaran Pengetahuan Ibu tentang Toilet Training pada Anak Prasekolah di TK Al Azhar Medan*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan. Universitas Sumatera Utara, Sumatera.
- Homman, N., Safaii, A., Valavi, E., and Amini-Alavijeh, Z., Toilet Training in Iranian Children: A Cross-Sectional Study. *Iran J Pediatric* 2013, 23 (2): 154-158.
- Joinson C., Heron J., Gontard A.V., Butler U., Emond A., and Golding J., A Prospective Study of Age at Initiation of Toilet Training and Subsequent Daytime Bladder Control in School-Age Children. *Jorunal Development Behaviour Pediatric*, 2009, 30:385-393.



- Junaidi et al. 2014. *Stabilitas Lapisan Kitosan Pada Kain Katun : Pengaruh Berat Molekul Kitosan*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan.
- Kaerts N., Hal G.V., Vermandel A., and Wyndaele J.J., Readiness Signs Used to Define the Proper Moment to Start Toilet Training: A Review of the Literature. *Neurourology and Urodynamics Wiley Periodicals*, 2012, 31:437-440.
- Kaerts N., Hal G.V., Vermandel A., and Wyndaele J.J., Toilet training in daycare centers in Flanders, Belgium. *Europe Journal Pediatric*, 2011, 171:955-961.
- Kaynak, Hatice Kubra and Babaarslan, Osman. 2012. Polyester Microfilament Woven Fabrics, Woven Fabrics, Prof. Han-Yong Jeon (Ed.), ISBN: 978-953-51-0607-4, InTech.
- Kiddoo D.A., Toilet Training Children: When to Start and How to Train. *Canadian Medical Association Journal*, 2012, 5:184.
- Klunk Christopher B.S., Erik Domingues M.D. and Karen Wiss MD. Update on Diaper Dermatitis. *Elsevier*, 2014.
- Koc I., Camurdan A.D., Beyazova U., Ilhan M.N., and Shahin F., Toilet training in Turkey: The Factors That Affect Timing And Duration In Different Sociocultural Groups. *Child:Journal Compilation Blackwell*, 2008.
- Kosemund K., Schlatter H., Ochsenhirt J.L., Krause E.L., Marsman D.S., and Erasala G.N., Safety evaluation of superabsorbent baby diapers. *Regulatory Toxicology and Pharmacology Elsevier*, 2008, 53:81-89.
- Meseldzija ., Poznanovic D., and Frank R., Assessment of the differing environmental impacts between reusable and disposable diapers. *Dufferin Research*, 2013.
- Mitayani & Sartika, W. 2010. *Buku Saku Ilmu Gizi*. CV. Trans Info Media, Jakarta.
- Mota D.M. and Barros A.J.D, Toilet Training: Situation at 2 Years of Age in A Birth Cohort. *Journal de Pediatria*, 2008, 84(5):455-462.
- Nunen K., Kaerts N., Wyndaele J.J., Vermandel A., and Hal G.V., Parents' Views on Toilet Training (TT): A Quantitative Study to Identify The Beliefs and Attitudes Of Parents Concerning TT. *Journal of Child and Health Care*, 2015, 19 (2): 265-274.
- Papalia, D.E., Olds. S.W., and Feldman R.D. Human Development Ed 10. *New York McGraw Hill Companies*, 2007.
- Pratiwi, Hanisa et al. 2015. *Perilaku konsumen : Pampers-Popok Sekali Pakai*. Tesis. Tidak diterbitkan, Magister Manajemen Reguler Prasetya Mulya Business School, Jakarta.
- Rahmawati, Putri. 2015. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Toilet Training pada anak usia prasekolah (3-6 tahun) di TK Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang.

- Russel, Kelly., Among healthy children, what toilet-training strategy is most effective and prevents fewer adverse events (stool withholding and dysfunctional voiding)? Part A: Evidence-based answer and summary. *Evidence for clinicians Paediatr Child Health*, 2008, 13:3
- Sambo, C.M., 2016, *IDAI:Merangsang Perkembangan Personal Sosial Bayi*. <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/pengasuhan-anak/merangsang-perkembangan-personal-sosial-bayi>
- Santoso, Ravinta L.C.P. 2016. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Toilet Training di TK Kecamatan Turen Kabupaten Malang*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang.
- Soetjningsih, 2013. *Tumbuh Kembang Anak Edisi 2*, EGC, Jakarta.
- Suardiningsih, Delima. 2013. *Perbedaan Kain Katun Dengan Poliester Pada Busana Kuliah Ditinjau dari Aspek Kenyamanan*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Subagyo, Sulasih dan Widajati, Hubungan Antara Motivasi Stimulasi Toilet Training oleh Ibu dengan Keberhasilan Toilet Training pada Anak Prasekolah, *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 2008, 2086-3098.
- Sutomo B dan Anggraeni D.Y., 2010. *Menu Sehat Alami untuk Balita dan Batita*. PT. Agromedia, Jakarta.
- Swarjana I.K., 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*, Andi, Yogyakarta.
- Tambipi Fadhilatul J., Kadir S dan Mursyidah A. 2014. *Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Toilet Training Dengan Penggunaan Diaper Pada Anak Usia Toddler*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Ilmu keperawatan UNG.
- Thaman L.A. and Eichenfield L.F., Diapering Habits:A Global Perspective. *Pediatric Dermatology*, 2014, 31:15-18.
- Vermandel A, Kampen M, Gorp C and Wyndaele J.J., How to Toilet Train Healthy Children? A Review of the Literature. *Neurology and Urodynamics Wiley InterScience*, 2008, 27:162–166.
- Vermandel A, Weyler J, Wachter S.D. and Wyndaele J.J., Toilet Training of Healthy Young Toddlers: A Randomized Trial Between a Daytime Wetting Alarm and Timed Potty Training. *Journal Development Behaviour Pediatric*, 2008, 29:191-196.
- Wibowo dan Parayana. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Wong, Donna L et al., 2008. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Wong Edisi 6.. Agus Sutarna, Neti. Juniarti, H.Y. Kuncoro (penerjemah), Egi Komara Yudha (Ed)*. EGC, Jakarta.
- Wu, Hsi-Yang. Can Evidence-Based Medicine Change Toilet-Training Practice? *Arab Journal of Urology* , 2013, 11:13–18.