

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BRAIN GYM* MODIFIKASI TERHADAP KEMANDIRIAN  
PERAWATAN DIRI PADA ANAK RETARDASI MENTAL  
DI SLB-BC SASANTI WIYATA SURABAYA**

**PENELITIAN *QUASY EXPERIMENTAL***



**Oleh :**

**LELY INDRAWATI DWI SAGITA  
NIM 131011075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN NERS  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2014**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BRAIN GYM* MODIFIKASI TERHADAP KEMANDIRIAN  
PERAWATAN DIRI PADA ANAK RETARDASI MENTAL  
DI SLB-BC SASANTI WIYATA SURABAYA**

***PENELITIAN QUASY EXPERIMENTAL***

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
pada Program Studi Pendidikan Ners  
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga



**Oleh :**

**LELY INDRAWATI DWI SAGITA  
NIM 131011075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN NERS  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2014**

**LEMBAR PERNYATAAN**

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

Surabaya, 11 Juli 2014

Yang Menyatakan

Lely Indrawati Dwi Sagita  
NIM 131011075

**HALAMAN PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lely Indrawati Dwi Sagita  
NIM : 131011075  
Program Studi : Pendidikan Ners  
Fakultas : Keperawatan  
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh *Brain Gym* Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, alihmedia/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 11 Juli 2014  
Yang menyatakan

(Lely Indrawati Dwi Sagita)  
NIM 131011075

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BRAIN GYM* MODIFIKASI TERHADAP KEMANDIRIAN  
PERAWATAN DIRI PADA ANAK RETARDASI MENTAL  
DI SLB-BC SASANTI WIYATA SURABAYA**

Oleh:  
LELY INDRAWATI DWI SAGITA  
NIM. 131011075

SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL 07 JULI 2014

Oleh  
Pembimbing Ketua

Rizki Fitryasari PK, S.Kep., Ns., M.Kep.  
NIP: 198002222006042001

Pembimbing

Praba Diyan Rachmawati, S.Kep., Ns.  
NIK:139101034

Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga  
Wakil Dekan I

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

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

**SKRIPSI**

**PENGARUH *BRAIN GYM* MODIFIKASI TERHADAP KEMANDIRIAN  
PERAWATAN DIRI PADA ANAK RETARDASI MENTAL  
DI SLB-BC SASANTI WIYATA SURABAYA**

Oleh:  
LELY INDRAWATI DWI SAGITA  
NIM. 131011075

Telah diuji  
Tanggal 11 Juli 2014

**PANITIA PENGUJI**

Ketua : Hanik Endang N, S.Kep., Ns., M.Kep. (.....)  
NIK. 139040678

Anggota : 1. Rizki Fitryasari PK, S.Kep., Ns., M.Kep. (.....)  
NIP: 198002222006042001

2. Praba Diyan Rachmawati, S.Kep., Ns. (.....)  
NIK. 139101034

Mengetahui,

a.n Dekan Fakultas Keperawatan  
Universitas Airlangga  
Wakil Dekan I

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

**MOTTO**

**Mimpi adalah awalnya  
Percaya dan yakin adalah langkah berikutnya  
Berusaha hingga batas akhir kemampuan adalah jalannya  
Berdoa dan tawakal kepadaNya adalah penentunya.**

**Lely Indrawati Dwi Sagita**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Brain Gym Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

Bersama ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Rizki Fitryasari PK, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Praba Diyan Rachmawati, S.Kep., Ns. selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Hanik Endang N, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku penguji 2 proposal penelitian dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan untuk kesempurnaan penelitian ini.
4. Dr.Ah Yusuf, S.Kp., M.Kes. selaku penguji 1 proposal penelitian yang telah memberikan masukan untuk kesempurnaan penelitian ini.
5. Purwaningsih, S.Kp., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.

6. Mira Triharini, S.Kp., M.Kep. selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan.
7. Umi Giarti, S.Pd., M.MPd. selaku Kepala SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya beserta staff yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian dan membantu memfasilitasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
8. Seluruh siswa dan orang tua/wali yang bersedia bekerja sama dalam penelitian
9. Bapak Ponco selaku *therapist Brain Gym* yang telah mengajarkan *Brain Gym*.
10. Kedua orang tuaku Bapak Sugito dan Ibu Kadarwati, S.H. yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang sepanjang hidup dan dukungan moril maupun materiil dalam penelitian ini.
11. Kakak dan Sahabat tercinta Dyah AP, Fandi AN, Masadah, dan Aby Nugrah S untuk setiap semangat, tawa, saran dan petuah hidup yang telah diberikan.
12. Teman-teman seperjuangan A 2010 Shanti, Neny, Siti Suliha, Betsy, Dian PS, Aprilina, Angel, Putri, Abi, Rozha, Inayah, Anisa NA, Dita yang memberikan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi serta semua teman terbaik yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas semua do'a, bantuan, motivasi dan semua hal yang telah kita lalui bersama.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, namun penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun bagi profesi keperawatan.

Surabaya, 11 Juli 2014

Penulis

## ABSTRACT

### THE EFFECTS OF BRAIN GYM MODIFICATION ON SELF CARE INDEPENDENCE FOR MENTALLY RETARDED CHILDREN

Quasy Experiment Study

At SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

By: **Lely Indrawati Dwi Sagita**

**Introduction :** Mentally retarded children experience barriers in the functioning of the cognitive, motor skill and social adaptation. This condition leads to self care dependency. The aim of this study is to analyze the effects of brain gym modification on self care independence for mentally retarded children at SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya. **Methods :** A quasy experiment method was used in this study. The respondents were 16 samples divided by two groups, each group had 8 children. Samples were chosen by simple random sampling technique. Independent variable was brain gym modification. Dependent variable was self care independence. The data were collected using questionnaire. Analyzed by wilcoxon signed ranks test and mann whitney u test with significance level of  $\alpha \leq 0.05$ . **Result:** Result showed there was difference self care independence in treatment group ( $p= 0,010$ ), but no difference in control group ( $p= 0,109$ ) and brain gym modification influenced self care independence for mann whitney u test ( $p=0,001$ ). **Discussion and Conclusion:** The conclusion of this study was brain gym modification had significant effects on self care independence at mentally retarded children by optimized the cognitive and motoric function. Further it needs more research about brain gym modification with longer time to increase self care independence at mentally retarded children optimally.

**Keywords:** brain gym modification, self care independence, mentally retarded children

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Lembar Persetujuan Skripsi .....	iv
Lembar Penetapan Panitia Penguji.....	v
Motto .....	vi
Ucapan Terima kasih.....	vii
Abstrak .....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Daftar Lambang, Singkatan dan Istilah .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Retardasi Mental .....	7
2.1.1 Pengertian Retardasi Mental .....	7
2.1.2 Etiologi Retardasi Mental .....	8
2.1.3 Klasifikasi Retardasi Mental.....	10
2.1.4 Karakteristik Anak Retardasi mental Ringan dan Sedang .....	12
2.1.5 Penangan Retardasi Mental.....	14
2.2 Konsep Perawatan Diri .....	15
2.2.1 Pengertian Perawatan Diri.....	15
2.2.2 Tujuan Perawatan Diri .....	16
2.2.3 Ruang Lingkup Perawatan Diri.....	17
2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi Perawatan Diri Anak Retardasi Mental .....	19
2.3 Konsep Kemandirian.....	22
2.3.1 Pengertian Kemandirian.....	22
2.3.2 Ciri-ciri Kemandirian .....	22
2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Kemandirian .....	23
2.3.4 Upaya mencapai Kemandirian Anak Retardasi Mental .....	23
2.4 Konsep Teori <i>Self-Care</i> Orem .....	25
2.4.1 Teori Perawatan Diri ( <i>Self Care</i> ) .....	26
2.4.2 Teori Defisit Perawatan Diri ( <i>Self Care Defisit Theory</i> ) .....	28

2.4.3 Teori Nursing System .....	29
2.5 Konsep terapi <i>Brain Gym</i> .....	31
2.5.1 Pengertian <i>Brain Gym</i> .....	31
2.5.2 Mekanisme kerja <i>Brain Gym</i> .....	31
2.5.3 Prinsip Gerakan <i>Brain Gym</i> .....	33
2.5.4 Waktu yang dibutuhkan <i>Brain Gym</i> .....	35
2.6 Konsep <i>Brain Gym</i> Modifikasi .....	36
2.6.1 Pengertian <i>Brain Gym</i> Modifikasi .....	36
2.6.2 Gerakan <i>Brain Gym</i> Modifikasi .....	36
2.7 SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.....	42
2.8 Keaslian Penulisan .....	44
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b> .....	46
3.1 Kerangka Konseptual .....	46
3.2 Hipotesis Penelitian.....	48
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	49
4.1 Desain Penelitian.....	49
4.2 Populasi, Sampel dan Sampling .....	50
4.2.1 Populasi .....	50
4.2.2 Sampel.....	50
4.2.3 Sampling .....	50
4.3 Identifikasi Variabel.....	51
4.3.1 Variabel Independen (bebas).....	51
4.3.2 Variabel Dependen (terikat).....	51
4.4 Definisi Operasional.....	52
4.5 Instrumen Penelitian.....	54
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	55
4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	55
4.8 Analisa Data .....	57
4.9 Kerangka Kerja Penelitian .....	59
4.10 Etik Penelitian .....	59
4.11 Keterbatasan .....	60
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	61
5.1 Hasil Penelitian .....	61
5.2.1 Data Umum .....	61
5.2.2 Data Khusus .....	65
5.2 Pembahasan .....	67
5.2.1 Identifikasi Kemandirian Perawatan Diri Anak Retardasi Mental sebelum terapi <i>Brain Gym</i> Modifikasi.....	67
5.2.2 Identifikasi Kemandirian Perawatan Diri Anak Retardasi Mental sesudah terapi <i>Brain Gym</i> Modifikasi .....	72
5.2.3 Analisis Pengaruh terapi <i>Brain Gym</i> Modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental.....	77

<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	85
6.1 Simpulan .....	85
5.1 Saran.....	85
Daftar Pustaka .....	87
Lampiran .....	91

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tingkat Retardasi Mental berdasar Tes Intelegensi.....	12
Tabel 2.2 Gerakan PACE (Positif Aktif Clear Energetik).....	38
Tabel 2.3 Gerakan Senam Otak .....	40
Tabel 2.4 Jadwal Harian Mata Pelajaran kelas 1 sampai dengan kelas 6 : .....	43
Tabel 2.5 Lembar Keaslian Penulisan.....	44
Tabel 4.1 Desain penelitian <i>quasy-experiment</i> dengan pendekatan <i>pretest post test group control design</i> .....	49
Tabel 4.2 Definisi operasional penelitian pengaruh <i>brain gym</i> modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental.....	52
Tabel 5.1 Distribusi demografi responden pada kelompok perlakuan dan kontrol di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya, Mei 2014 (n=16).....	63
Tabel 5.2 Distribusi Demografi Orang tua/ wali pada kelompok perlakuan dan kontrol di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya, Mei 2014 (n=16) .....	64
Tabel 5.3 Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sebelum terapi <i>brain gym</i> modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya .....	65
Tabel 5.4 Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sesudah terapi <i>brain gym</i> modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya .....	66
Tabel 5.5 Uji analisa pengaruh terapi <i>brain gym</i> modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya .....	66

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1.1 Identifikasi Masalah Pengaruh <i>Brain Gym</i> Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri Anak Retardasi Mental.....	5
Gambar 2.1 Konseptual model “ <i>Theory of Self-Care Deficit</i> ”.....	29
Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian Pengaruh <i>Brain Gym</i> Modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental dengan pendekatan <i>Self Care Deficit Nursing Theory</i> dari Orem.....	46
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh <i>Brain Gym</i> Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian.....	91
Lampiran 2 Lembar Izin Penelitian.....	92
Lampiran 3 Lembar Pelaksanaan Penelitian .....	93
Lampiran 4 Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	94
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	95
Lampiran 6 Format Pengumpulan Data .....	96
Lampiran 7 Satuan Acara Kegiatan .....	97
Lampiran 8 Lembar Kuesioner Kemandirian Perawatan Diri Anak Tunagrahita .....	103
Lampiran 9 Format Observasi Brain Gym Modifikasi .....	105

## DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

AAMR	: <i>American Association in Mental Retardation</i>
ADL	: <i>Activity Daily Living</i>
Anonimity	: Tanpa nama
APA	: <i>The American Psychiatric Association</i>
<i>Basic Conditioning factors</i>	: Factor kondisi
<i>Brain Gym</i>	: Senam Otak
BDNF	: <i>Brain-derived Neutropic Factor</i>
<i>Bilateral integration</i>	: Integrasi dua sisi tubuh
<i>Brain buttons</i>	: Saklar otak
Cerebrum	: Otak besar
<i>Confidentiality</i>	: Kerahasiaan
<i>Cross Crawl</i>	: Gerakan silang
<i>Developmental self requisite</i>	: Kebutuhan perawatan diri perkembangan
Disfragia	: Gangguan Menulis huruf berbalik
Disleksia	: Gangguan sulit membaca
DSM	: <i>Diagnostic and Stastitical Manual of Mental</i>
Edu-K	: Educational Kinesiologi
FAS	: <i>Fetol Alcohol Syndrome</i>
<i>Guiding and Directing</i>	: Bimbingan dan arahan
<i>Health deviation self requisite</i>	: Kebutuhan perawatan diri pada kondisi penyimpangan
<i>Hook-ups</i>	: Kait relaks
Homolateral	: Satu sisi
<i>Inform Consent</i>	: Lembar Persetujuan
<i>Lengthening activities</i>	: Gerakan meregangkan otot
Mid brain	: System limbik
Myelin	: Selubung saraf
<i>Nursing system</i>	: Sistem keperawatan
<i>Overfocused</i>	: perhatian berlebih
PACE	: Positif Aktif Clear Energetik
<i>Partially Compensatory System</i>	: Sistem bantuan sebagian
PEDI	: <i>The Pediatric Evaluation of Disability Inventory</i>
PKU	: Phenylketonuria
RI	: Republik Indonesia
RM	: Retardasi Mental, tunagrahita, <i>intellectual disability</i>
SAK	: Satuan Acara Kegiatan
SCDNT	: <i>Self Care Deficit Nursing Theory</i>
<i>Self Care</i>	: Perawatan diri
<i>Self care deficit</i>	: Defisit Perawatan diri
<i>Self care agency</i>	: Agen Perawatan diri
<i>Self care demand</i>	: Kebutuhan perawatan diri
<i>Self care requisite</i>	: kebutuhan perawatan diri

Sinapsis	: hubungan antar sel saraf
SLB-B	: Sekolah Luar Biasa untuk tunarungu dan wicara
SLB-C	: Sekolah Luar Biasa untuk tunagrahita
SLB-BC	: Sekolah Luar Biasa untuk tunarungu, tunawicara dan tunagrahita
<i>Supportive- Education System</i>	: Sistem suportif dan edukatif
SPQ	: <i>Child and Adolescence Self Care Performance</i>
<i>Teaching</i>	: Pengajaran
<i>Therapeutic self care demand</i>	: Kebutuhan perawatan diri terapeutik
<i>The midline movement</i>	: gerakan menyebrangi garis tengah
<i>Universal Self Care Requisite</i>	: Kebutuhan perawatan diri universal
<i>Underfocused</i>	: kurang perhatian
<i>Water</i>	: air
WHO	: World Health Organisation
<i>Wholly Compensatory System</i>	: Sistem bantuan secara penuh

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Retardasi mental adalah kondisi yang ditandai oleh intelegensi yang rendah yang menyebabkan ketidakmampuan individu untuk belajar dan beradaptasi terhadap tuntutan masyarakat atas kemampuan yang dianggap normal. (Soetjiningsih dalam Muttaqin, 2008). Anak retardasi mental membutuhkan pengajaran khusus karena selain terdapat gangguan kognitif dan adaptif, juga mengalami gangguan keterampilan motorik (Hourcade, 2002). Kondisi penurunan fungsi intelektual tersebut disertai keterbatasan dalam fungsi adaptif misalnya perawatan diri ((APA) 2013). Defisit perawatan diri menurut Herdman (2012) terdiri dari *bathing self care deficit* (defisit perawatan diri : mandi), *dressing self care deficit* (defisit perawatan diri : berpakaian), *feeding self care deficit* (defisit perawatan diri : makan), *toileting self care deficit* (defisit perawatan diri : eliminasi). Dampak langsung anak retardasi mental yang bergantung pada perawatan dirinya yaitu anak tidak bisa menjaga kebersihan badannya sehingga dapat mempengaruhi kesehatannya (Keliat dalam Laksitadevi, 2010). Anak juga bisa merasa tidak percaya diri sehingga dapat mempengaruhi interaksi sosial dengan lingkungannya (Meadow & Simon 2005). Dampak lebih lanjut, anak retardasi mental yang mengalami masalah perawatan diri akan membutuhkan pengawasan yang membebani orangtua, guru atau yang lainnya; menghabiskan banyak waktu untuk mengajarkan penguasaan keterampilan lain pada tingkat yang lebih tinggi dalam fungsi akademis, komunikasi, dan interaksi sosial; dan kesempatan anak untuk memperoleh interaksi sosial yang positif, kesenangan, dan

pengalaman kerja yang produktif menjadi terbatas (Bender, Valletutti & Baglin 2008). Berdasarkan hal tersebut, pada program pendidikan anak retardasi mental didapatkan program pembelajaran bina diri sebagai penunjang anak retardasi mental untuk mengurus diri dan menyesuaikan dengan lingkungannya (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 2001).

Menurut data Badan Pusat Statistik, Susenas RI 2009 Proporsi Anak dengan disabilitas mental atau tunagrahita di Indonesia sebesar 13,68% atau 290.944 jiwa. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SLB Sasanti Wiyata Surabaya pada tanggal 25 Maret 2014 dan 29 Maret 2014, jumlah anak retardasi mental ringan dan sedang di sekolah tersebut adalah 21 siswa dari total 29 siswa. Berdasarkan data kualitatif yang didapat dari kepala sekolah dan guru, ada beberapa siswa dengan retardasi mental yang mengalami masalah kemandirian dalam perawatan diri misalnya guru masih mengantarkan siswanya saat ke kamar mandi dan menuangkan makanan ketika anak retardasi mental tersebut mau makan. Pembelajaran bina diri di sekolah dilaksanakan selama 1 kali seminggu dengan durasi 2 jam. Proses pembelajaran dengan cara guru memberikan contoh di depan kelas kemudian siswa mempraktekkan di tempat duduk masing-masing. Setelah satu semester diajarkan terdapat ujian untuk menilai kemandirian perawatan diri siswa. Hasilnya sebesar 48 % dari total 21 siswa dengan retardasi mental ringan dan sedang di sekolah tersebut masih belum bisa mandiri dalam perawatan dirinya.

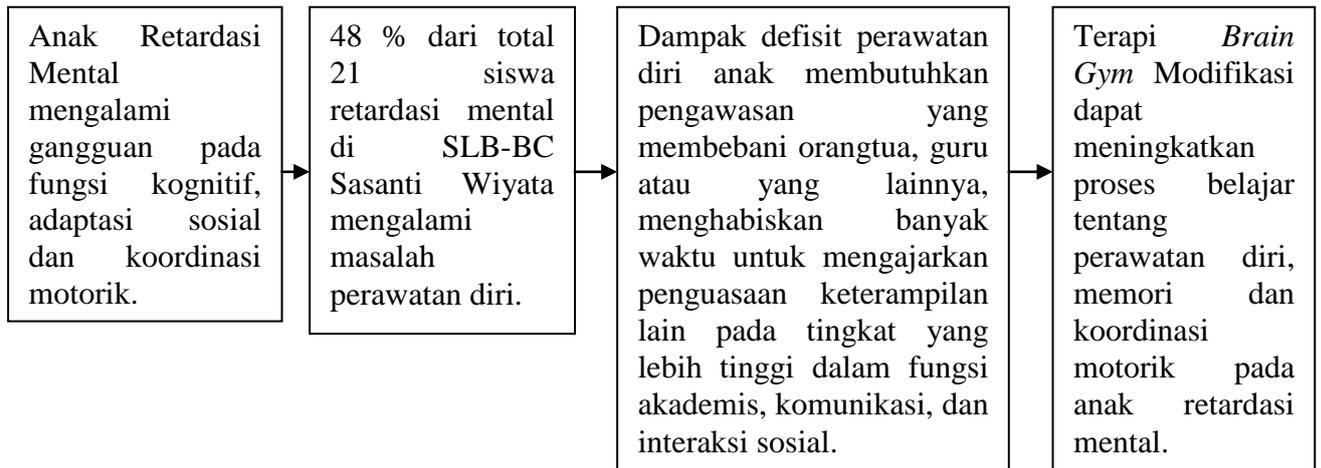
Defisit kemampuan kognitif pada anak retardasi mental berdampak pada 3 area fungsi adaptif yaitu konseptual (kemampuan bahasa dan memori), sosial (kemampuan komunikasi interpersonal dan membangun hubungan pertemanan)

dan praktek (perawatan diri, pertanggungjawaban dan pengaturan tugas serta keuangan ((APA) 2013). Spencer (2005) dalam Putranto (2006) menemukan sebagian anak tunagrahita *hipocampusnya* mengalami abnormalitas bentuk dan berukuran lebih kecil daripada anak normal, akibatnya anak mengalami kesulitan dalam proses belajar. Perkembangan saraf yang terganggu pada retardasi mental menyebabkan hambatan kemampuan motorik yang juga mempengaruhi kemampuan perawatan dirinya (Ramawati 2011). Jika ingin melatih tunagrahita untuk mampu merawat diri, maka penguasaan motorik halus harus dilatihkan terlebih dahulu (Ramawati 2011). Maka dibutuhkan terapi okupasi kognitif berupa *brain gym* (Senam Otak) (Musami 2011). *Brain gym* adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana untuk meningkatkan kemampuan belajar menyesuaikan diri terhadap tuntutan sehari – hari dengan menggunakan keseluruhan otak (Dennison 2009). Paparan stimulasi lingkungan yang disertai aktivitas fisik seperti *brain gym* dapat menyatukan daerah motorik dan kognitif di otak (*cerebellum, ganglia basalis, dan corpus callosum*), menambah cabang-cabang dendrite, meningkatkan produksi neutropin, menguatkan jalinan antar sel (sinapsis), meningkatkan jumlah sel penyokong saraf, meningkatkan kapiler-kapiler darah yang menyuplai darah dan oksigen ke otak, dan meningkatkan kinerja hippocampus pada proses belajar (Sumaryanti, Kushartanti & Ambardhini 2010; Putranto 2009; Brown 2003; Rosenzweig & Bennet 1996).

Dengan adanya keterlambatan dalam fungsi kognitif dan kemampuan motorik pada anak retardasi mental, maka untuk mengajarkan pembelajaran perawatan diri harus dengan praktek langsung. Maka peneliti menggabungkan *brain gym* dengan pembelajaran perawatan diri menjadi *brain gym* modifikasi

sehingga anak dapat melatih fungsi motorik dan fungsi kognitifnya terkait memori dan proses belajar secara bersamaan. Proses belajar yang dimaksud disini adalah perawatan diri yaitu anak belajar praktek perawatan diri. Menurut Orem, perawatan diri bukan proses intuisi, tetapi merupakan suatu perilaku yang dapat dipelajari melalui proses belajar (Herlina 2013). Orem dalam *self care deficit nursing theory* menjelaskan manusia pada dasarnya mempunyai kemampuan dalam merawat dirinya sendiri yang disebut dengan *self care agency* (Nursalam 2013). Hal ini sesuai dengan penelitian Ulfatusholihat (2010) yang menyimpulkan bahwa anak tunagrahita mempunyai keinginan dalam dirinya untuk mandiri. Anggraeni (2010) juga mengatakan bahwa ada sebagian dari anak tunagrahita yang mampu untuk menolong dirinya sendiri, sedangkan ada sebagian subyek lain yang masih membutuhkan bantuan dan pengawasan dari lingkungan untuk merawat dirinya. Dilihat dari segi intelegensianya, bahwa pada anak dengan retardasi mental ringan dan sedang masih memiliki pemahaman yang cukup baik sehingga dapat dilatih dan dididik untuk melakukan perawatan diri sendiri sehingga anak tunagrahita dapat mandiri (Agoes, Windarwati & Widyartanty 2011). Intervensi yang selama ini diberikan untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental selama ini adalah pembelajaran bantu diri di sekolah, *play therapy*, dan *occupational therapy* (terapi gerak) (Laksitadevi 2010). Dengan *brain gym* modifikasi diharapkan proses penyerapan memori dan koordinasi motorik anak retardasi mental lebih baik sehingga proses belajar merawat diri lebih singkat jika dibanding program pendidikan sekolah. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental.

## 1.2 Identifikasi Masalah



Gambar 1.1 Identifikasi Masalah Pengaruh *Brain Gym* Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri Anak Retardasi Mental

## 1.3 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya ?

## 1.4 Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Tujuan Umum

Menjelaskan pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.

### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sebelum diberikan terapi *brain gym* modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.

2. Mengidentifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sesudah diberikan terapi *brain gym* modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.
3. Menganalisis pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan satu dasar pengembangan bagi ilmu keperawatan dalam memberikan terapi pada anak retardasi mental dengan pendekatan Model *Self Care Deficit Nursing Theory* dari Orem.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh orang tua/ keluarga untuk menstimulasi anak dengan retardasi mental berinisiatif mandiri dan membentuk perilaku perawatan diri.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para pengajar untuk melakukan *brain gym* modifikasi sebagai terapi penunjang untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai wacana dan bahan pertimbangan dalam melakukan asuhan keperawatan jiwa anak dengan retardasi mental dalam membantu perawatan diri dan perkembangan kemandiriannya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti akan menguraikan konsep tentang retardasi mental, perawatan diri, kemandirian, teori *self care* Orem, *brain gym*, dan *brain gym* modifikasi.

#### 2.1 Konsep Retardasi Mental

##### 2.1.1 Pengertian Retardasi mental

*Diagnostic and Stastitical Manual of Mental Disorder Fifth Edition* (DSM-5) mendefinisikan *intellectual disability* (gangguan perkembangan intelektual) untuk menggantikan istilah “retardasi mental”. *Intellectual disability* (gangguan perkembangan intelektual) adalah disfungsi atau gangguan mental karena defisit kemampuan kognitif pada periode perkembangan awal yang berdampak pada 3 (tiga) area fungsi adaptif antara lain:

1. Area konseptual meliputi kemampuan bahasa, membaca, menulis, berhitung, pengetahuan, dan memori
2. Area sosial meliputi empati, kemampuan komunikasi interpersonal, kemampuan untuk membangun hubungan pertemanan.
3. Area praktek meliputi manajemen diri seperti perawatan diri, pertanggungjawaban tugas, manajemen keuangan, rekreasi, dan pengaturan tugas sekolah dan pekerjaan. ((APA) 2013)

Menurut APA (2013), *Intellectual disability* tidak mempunyai ketetapan usia spesifik, gejala yang timbul pada individu harus dimulai sejak periode perkembangan dan didiagnosa berdasarkan beberapa defisit fungsi adaptif.

Grossman melalui *Manual on Terminology and Classification in Mental Retardation* dalam Sularyo & Kadim (2000) mendefinisikan retardasi mental atau disebut juga tuna grahita adalah penurunan fungsi intelektual yang menyeluruh secara bermakna dan secara langsung menyebabkan gangguan adaptasi sosial, dan bermanifestasi selama masa perkembangan. Menurut definisi ini penurunan fungsi intelektual yang bermakna berarti pada pengukuran uji intelegensia berada pada dua deviasi standar di bawah rata-rata. Periode perkembangan menurut definisi ini adalah mulai dari lahir sampai umur 18 tahun. Gangguan adaptasi sosial menurut definisi ini secara langsung disebabkan oleh penurunan fungsi intelektual. Di Indonesia retardasi mental juga disebut dengan istilah tunagrahita atau tuna mental yaitu menunjuk pada individu yang mengalami hambatan perkembangan mental mencakup aspek inteligensi, sosial dan fungsi-fungsi mental. (Sutjihati & Somantri 2006)

### **2.1.2 Etiologi Retardasi Mental**

Etiologi retardasi mental tipe klinis atau biological dapat dibagi dalam :

#### **1. Penyebab prenatal**

##### **a. Kelainan kromosom**

Kelainan kromosom penyebab retardasi mental yang terbanyak adalah sindrom Down. Kelainan kromosom lain yang bermanifestasi sebagai retardasi mental adalah trisomi-18 atau sindrom Edward, dan trisomi-13 atau sindrom Patau, sindrom *Cri-du chat*, sindrom Klinefelter, dan sindrom Turner. (Sularyo & Kadim 2000; Semiun 2006)

b. Gangguan metabolik

Semua keadaan retardasi mental yang disebabkan oleh gangguan metabolik, baik metabolik lemak, karbohidrat dan protein yang dapat mengganggu proses penyerapan zat-zat gizi di dalam tubuh. Termasuk diantaranya adalah kurang gizi dan nutrisi pertumbuhan. (Ramawati 2011). Kelainan metabolik yang sering menimbulkan retardasi mental antara lain *Phenylketonuria (PKU)* yaitu gangguan metabolik protein, galaktosemia gangguan metabolisme karbohidrat, penyakit Tay-Sachs atau *infantile amaurotic idiocy* gangguan metabolisme lemak, hipotiroid congenital, dan defisiensi yodium pada masa perkembangan otak janin. (Sularyo & Kadim 2000; Semiun 2006)

c. Infeksi intrauterine

Infeksi rubela pada ibu hamil triwulan pertama dapat menimbulkan anomali pada janin yang dikandungnya. Infeksi *cytomegalovirus* tidak menimbulkan gejala pada ibu hamil tetapi dapat memberi dampak serius pada janin yang dikandungnya. Salah satu dampaknya adalah retardasi mental. (Sularyo & Kadim 2000; Semiun 2006)

d. Intoksikasi

*Fetal alcohol syndrome (FAS)* merupakan suatu sindrom yang diakibatkan intoksikasi alkohol pada janin karena ibu hamil yang minum minuman yang mengandung alkohol, terutama pada triwulan pertama. (Sularyo & Kadim 2000)

## 2. Penyebab perinatal

Keadaan retardasi mental yang timbul akibat adanya masalah kesehatan sebelum bayi dilahirkan. Termasuk di dalamnya adalah anomaly cranial primer ( misalnya: hidrosefalus, mikrosefali) atau defek congenital yang tidak diketahui penyebabnya. Dapat juga akibat terpapar sinar X atau radiasi, penggunaan alat kontrasepsi, atau usaha melakukan aborsi saat ibu mengandung / hamil (Ramawati 2011). Koch menulis bahwa 15-20% dari anak retardasi mental disebabkan karena prematuritas. Asfiksia, hipoglikemia, perdarahan intraventrikular, kernikterus, meningitis dapat menimbulkan kerusakan otak yang ireversibel, dan merupakan penyebab timbulnya retardasi mental (Sularyo & Kadim 2000; Semiun 2006).

## 3. Penyebab postnatal

Faktor-faktor postnatal seperti infeksi, trauma, malnutrisi, intoksikasi, kejang dapat menyebabkan kerusakan otak yang pada akhirnya menimbulkan retardasi mental. (Sularyo & Kadim 2000)

### 2.1.3 Klasifikasi Retardasi Mental

Berdasarkan *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders*, WHO, Geneva tahun 1994 dalam Semiun (2006) retardasi mental dibagi menjadi 4 golongan :

#### a. Retardasi mental ringan

Retardasi mental ringan dikategorikan sebagai retardasi mental dapat dididik (*educable*). Anak mengalami gangguan berbahasa tetapi masih mampu menguasainya untuk keperluan bicara sehari-hari dan untuk wawancara klinik. Umumnya mereka juga mampu mengurus diri sendiri secara independen (makan,

mencuci, memakai baju, mengontrol saluran cerna dan kandung kemih), meskipun tingkat perkembangannya sedikit lebih lambat dari ukuran normal. Kesulitan utama biasanya terlihat pada pekerjaan akademik sekolah, dan banyak yang bermasalah dalam membaca dan menulis. Dalam konteks sosiokultural yang memerlukan sedikit kemampuan akademik, mereka tidak ada masalah. Tetapi jika ternyata timbul masalah emosional dan sosial, akan terlihat bahwa mereka mengalami gangguan, misal tidak mampu menguasai masalah perkawinan atau mengasuh anak, atau kesulitan menyesuaikan diri dengan tradisi budaya.

b. Retardasi mental sedang

Retardasi mental sedang dikategorikan sebagai retardasi mental dapat dilatih (*trainable*). Pada kelompok ini anak mengalami keterlambatan perkembangan pemahaman dan penggunaan bahasa, serta pencapaian akhirnya terbatas. Pencapaian kemampuan mengurus diri sendiri dan ketrampilan motorik juga mengalami keterlambatan, dan beberapa diantaranya membutuhkan pengawasan sepanjang hidupnya. Kemajuan di sekolah terbatas, sebagian masih bisa belajar dasar-dasar membaca, menulis dan berhitung.

c. Retardasi mental berat

Kelompok retardasi mental berat ini hampir sama dengan retardasi mental sedang dalam hal gambaran klinis, penyebab organik, dan keadaan-keadaan yang terkait. Perbedaan utama adalah pada retardasi mental berat ini biasanya mengalami kerusakan motorik yang bermakna atau adanya defisit neurologis.

d. Retardasi mental sangat berat

Retardasi mental sangat berat berarti secara praktis anak sangat terbatas kemampuannya dalam mengerti dan menuruti permintaan atau instruksi.

Umumnya anak sangat terbatas dalam hal mobilitas, dan hanya mampu pada bentuk komunikasi nonverbal yang sangat elementer.

Berdasarkan tipe klinis retardasi mental (RM), para ahli klinis menggunakan empat kategori retardasi mental berdasarkan nilai tes inteligensinya, yaitu : ringan, sedang, berat, dan sangat berat.

Tabel 2.1 Tingkat Retardasi Mental berdasar Tes Intelegensi

Tingkat retardasi mental	Deskripsi pendidikan yang setara	Perkiraan rentang IQ	Persentase dari populasi	Persentase dari individu retardasi
Retardasi ringan	Mampu didik	50-70	2,7	89
Retardasi sedang	Mampu latih	35-54	0,2	6
Retardasi berat	Mampu latih (tergantung)	20-39	0,1	3-4
Retardasi sangat berat	Sangat tergantung	<20	0,05	1-02

Sumber : Disadur dari DSM-IV TR, dalam Gunarsa (2004)

#### 2.1.4 Karakteristik Retardasi Mental Ringan dan Sedang

Menurut *American Association In Mental Retardation* (AAMR) dalam Mumpuniarti (2007:10), anak retardasi mental ringan mengalami ketertinggalan dua atau lima tingkatan di bidang kognitif dibanding anak normal yang usianya sebaya. Semakin bertambah usia anak retardasi mental ringan ketertinggalan dibanding anak normal usia sebayanya semakin jauh, karena perkembangan kognitifnya terbatas pada tahap operasional konkret. Mumpuniarti (2007:16) mengatakan, “Kesulitan berpikir abstrak dan keterbatasan di bidang kognitif ini berimplikasi pada aspek kemampuan yang lainnya yang digunakan untuk proses belajar”. Karakteristik fisik yang tidak jauh berbeda dari anak normal menyebabkan tidak terdeteksi sejak awal sebelum masuk sekolah, anak terdeteksi

ketika masuk sekolah dengan menampakkan ciri ketidakmampuan di bidang akademik, maupun kemampuan pelajaran di sekolah yang membutuhkan keterampilan motorik.

Anak retardasi mental ringan mempunyai karakteristik sebagai berikut:  
(Semiun 2006; Mumpuniarti 2007)

- a. Karakteristik fisik, anak retardasi mental ringan memiliki keadaan tubuh yang baik, namun jika tidak mendapat latihan yang baik maka menyebabkan postur tubuh atau fisik yang tidak seimbang dan kurang dinamis.
- b. Karakteristik berkomunikasi, dalam berbicara mereka kadang menunjukkan kelancaran, hanya dalam perbendaharaan kata terbatas jika dibanding anak normal. Mereka juga mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan mengenai isi pembicaraan.
- c. Karakteristik kecerdasan, kecerdasannya paling tinggi sama dengan anak normal yang berusia 12 tahun, walaupun anak retardasi mental ringan tersebut sudah berusia dewasa.

Karakteristik retardasi mental sedang: (Semiun 2006)

- a. Keterampilan kompetensi personal  
Kurang mampu menolong diri sendiri, tetapi dapat dilatih untuk tetap bertahan di lingkungan. Latihan yang dapat diberikan: cara makan, toilet-training, memakai baju, menjaga kebersihan diri, membaca, berhitung.
- b. Keterampilan bicara dan bahasa (komunikasi)  
Mengalami penyimpangan dalam hal komunikasi tetapi dapat dilatih. Anak akan cenderung menggunakan kata-kata tunggal dan kalimat yang pendek.

c. Fisik

Mengalami penyimpangan motorik kasar dan motorik halus, perseptual-motorik (kesadaran akan sentuhan, koordinasi mata-tangan)

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan karakteristik tunagrahita sedang adalah: mengalami hambatan dalam ketrampilan kompetensi personal; berkomunikasi dan berbahasa; fisik sehingga berpengaruh terhadap motorik.

### 2.1.5 Penanganan Retardasi Mental

Pendekatan yang dapat diberikan kepada anak tunagrahita adalah: (American Occupational Theraphy Association 2003)

1. *Occupasional therapy* (terapi gerak), terapi ini diberikan kepada anak tunagrahita untuk melatih gerak fungsional anggota tubuh (motorik kasar dan halus)
2. *Play therapy* (terapi bermain), terapi yang diberikan kepada anak tunagrahita dengan cara bermain, misalnya memberikan pelajaran tentang hitungan, anak diajarkan tentang tata cara sosial drama, bermain jual beli.
3. *Activity daily living* (ADL) atau kemampuan merawat diri

Untuk memandirikan anak tunagrahita, mereka harus diberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang kegiatan kehidupan sehari-hari (ADL) agar mereka dapat merawat diri sendiri tanpa bantuan orang lain dan tidak tergantung kepada orang lain.

4. *Life skill* (keterampilan hidup)

Bagi anak tunagrahita yang memiliki IQ di bawah rata-rata, mereka juga diharapkan untuk dapat hidup mandiri oleh karena itu untuk bekal hidup,

mereka diberikan pendidikan keterampilan sehingga mereka dapat hidup di lingkungan keluarga dan masyarakat serta dapat bersaing di dunia industri dan usaha.

#### 5. *Vocational therapy* (terapy bekerja)

Selain diberikan latihan ketrampilan. Anak tunagrahita juga diberikan latihan kerja. Dengan bekal latihan yang telah dimilikinya, anak tunagrahita diharapkan dapat bekerja.

## **2.2 Konsep Perawatan Diri**

### **2.2.1 Pengertian Perawatan Diri**

Perawatan diri adalah pelaksanaan aktivitas individu yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dalam mempertahankan hidup, kesehatan dan kesejahteraan. Jika perawatan diri dapat dilakukan dengan efektif, maka dapat membantu individu dalam mengembangkan potensi diri (Orem, 1991 dalam (Tomey & Alligood 2006)). Menurut Orem, perawatan diri bukan proses intuisi, tetapi merupakan suatu perilaku yang dapat dipelajari melalui proses belajar (Herlina 2013). Perawatan diri menjelaskan bagaimana seorang anak berusaha mencapai kemandirian dalam melakukan pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari seperti makan-minum, eliminasi, dan berhias (Hutlock,2001;Kozier,Erb,Berman, dan Synder,2010;Meleis 2007 dalam (Herlina 2013)). Kemampuan perawatan diri adalah kemampuan individu untuk terlibat dalam proses perawatan diri (Tomey & Alligood 2006). Menurut Hayati (2003) kemampuan bina diri adalah kecakapan atau ketrampilan diri untuk mengurus atau menolong diri sendiri dalam kehidupan

sehari-hari sehingga tidak tergantung dengan orang lain. Beberapa istilah yang sering digunakan yaitu *self care*, *self help*, dan *activity daily living* (ADL).

### 2.2.2 Tujuan Perawatan Diri

Tujuan merawat diri untuk anak retardasi mental adalah mengembangkan sikap dan kebiasaan-kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat mengurus diri sendiri sehingga mereka dapat menyesuaikan diri dalam kehidupan bermasyarakat (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 2001). Sesuai dengan kondisi anak retardasi mental maka tujuan merawat diri dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Agar anak dapat memiliki keterampilan dalam mengurus dirinya sendiri.
- b. Agar anak dapat menjaga kebersihan badan dan kesehatan dirinya dengan kemampuan merawat diri.
- c. Agar anak dapat tumbuh rasa percaya diri karena telah mampu mengurus dirinya sendiri tanpa bantuan orang lain.
- d. Agar anak tidak canggung dalam beradaptasi dengan lingkungannya, mampu menjaga diri dan menghindar dari hal yang membahayakan karena telah memiliki bekal mengurus kepentingannya sendiri. (Meadow & Simon 2005).

Bender, Valletotti dan Baglin juga menjelaskan beberapa alasan pentingnya mengajarkan keterampilan bantu diri pada anak berkebutuhan khusus, antara lain (Bender, Valletutti & Baglin 2008):

- a. Anak yang secara fisik dan perkembangan sebenarnya mampu untuk melakukan toilet training, namun karena beberapa alasan tidak dilatih, akan dikucilkan dari berbagai komunitas.

- b. Anak yang tidak dapat melakukan keterampilan makan dan minum secara mandiri akan membutuhkan pengawasan yang akan membebani orangtua, guru atau yang lainnya. Selain itu, kesempatan anak untuk memperoleh interaksi sosial yang positif, kesenangan, dan pengalaman kerja yang produktif menjadi terbatas.
- c. Anak yang tidak dapat berfungsi secara mandiri dalam hal berpakaian akan menuntut perhatian yang besar dari orang tua, guru atau yang lainnya dan jika ini terus berlanjut selama beberapa tahun, akan menghabiskan banyak waktu untuk mengajarkan penguasaan keterampilan lain pada tingkat yang lebih tinggi dalam fungsi akademis, komunikasi, dan interaksi sosial. Pengembangan keterampilan sosial akan menjadi terbatas jika perhatian terus difokuskan pada perawatan diri saja.
- d. Penguasaan keterampilan bantu diri akan membantu anak berkebutuhan khusus mengembangkan tanggungjawab terhadap kebutuhan-kebutuhan pribadinya dan meningkatkan *self esteem* serta dapat meningkatkan penerimaan orang lain terhadap dirinya.

### **2.2.3 Ruang Lingkup Perawatan Diri**

Menurut Depdikbud (2001), ruang lingkup pembelajaran perawatan diri pada anak tunagrahita yaitu merawat diri: makan-minum, kebersihan badan, menjaga kesehatan; mengurus diri: berpakaian, berhias diri; menolong diri: menghindar dan mengendalikan diri dari bahaya; komunikasi: komunikasi non-verbal, verbal, atau tulisan; sosialisasi: pernyataan diri, pergaulan dengan anggota keluarga, teman, dan anggota masyarakat; penguasaan pekerjaan: pemeliharaan alat, penguasaan keterampilan, mencari informasi pekerjaan, mengkomunikasikan

hasil pekerjaan dengan orang lain; pendidikan seks: membedakan jenis kelamin, menjaga diri dan alat reproduksi, menjaga diri dari sentuhan lawan jenis. Defisit perawatan diri menurut Herdman (2012) terdiri dari *bathing self care deficit* (defisit perawatan diri : mandi), *dressing self care deficit* (defisit perawatan diri : berpakaian), *feeding self care deficit* (defisit perawatan diri : makan), *toileting self care deficit* (defisit perawatan diri : eliminasi).

Ruang lingkup perawatan diri yang akan dibahas disini meliputi makan dan minum, berpakaian, kebersihan badan dan eliminasi. meliputi : (Hayati 2003; Dalton et al. 2010)

1. Kebersihan badan terdiri dari mencuci tangan, cuci muka, cuci kaki, sikat gigi, mandi, mencuci rambut dengan shampoo,berhias (menyisir rambut), dan membersihkan daun telinga.
2. Eliminasi terdiri dari membersihkan diri sesudah buang air kecil dan buang air besar .
3. Makan dan minum terdiri dari memegang piring, memegang sendok, menyendok makanan dari pring, menggerakkan sendok ke mulut,mengang gelas, menuang air ke dalam gelas, dan menggerakkan gelas ke dalam mulut.
4. Berpakaian terdiri dari memakai dan melepas pakaian dalam, memakai dan melepas baju kaos, memakai dan melepas celana atau rok (berkaret dan resleting), memakai dan melepas kemeja (berkancing), memakai dan melepas kaos kaki, memakai dan melepas sepatu.

## 2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi Perawatan Diri Anak Retardasi Mental

Berdasarkan *study literature* terkait dengan perawatan diri anak retardasi mental, maka peneliti membuat kesimpulan terdapat dua factor yang mempengaruhi perawatan diri anak retardasi mental yaitu factor internal meliputi usia, kemampuan kognitif, dan kondisi fisik dan factor eksternal yang meliputi pendidikan orang tua, pola asuh orang tua, dan motivasi keluarga.

### 1. Faktor internal

#### a. Usia

Anak yang berusia lebih tua memiliki kemampuan perawatan diri lebih baik dari anak yang berusia lebih muda (Wong et al. 2009). Pada penelitian Ramawati (2011) didapatkan hubungan yang bermakna antara usia anak dengan kemampuan perawatan diri anak retardasi mental. Semakin bertambahnya usia akan semakin bertambah kemampuan anak dalam menguasai keterampilan tertentu. Sandra (2010) menyatakan bahwa anak retardasi mental dengan usia yang lebih tua akan lebih menguasai keterampilan perawatan diri dibandingkan anak retardasi mental yang berusia lebih muda. Hal ini disebabkan perkembangan mental anak retardasi mental yang tidak sama dengan anak normal lainnya, sehingga penguasaan keterampilan perawatan diri juga akan lebih lambat dibandingkan anak normal seusianya.

#### b. Kemampuan kognitif

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2011), didapatkan hubungan yang bermakna antara kemampuan intelektual anak retardasi mental

dengan kemampuan perawatan diri anak retardasi mental. Berdasarkan Semiun (2006), anak retardasi mental ringan adalah anak retardasi mental dengan IQ 60-70 dan masih bisa diajarkan keterampilan-keterampilan akademis dan fungsional. Sedangkan retardasi mental sedang dengan IQ 30-50 hanya mampu menyelesaikan pendidikan akademis setingkat kelas 2 SD, namun dapat diajarkan keterampilan fungsional secara sederhana. Kemampuan kognitif (intelektualitas) memegang peranan yang besar dalam mempengaruhi kemampuan anak dengan disabilitas dalam melakukan aktivitas harian, mempelajari keterampilan perawatan diri dan mencapai kemandirian. (Votrubeck & Tabbaco 2010)

#### c. Kondisi fisik

Kondisi fisik disini adalah kekuatan motorik pada anak retardasi mental. Anak dengan gangguan mental, kognitif, dan perilaku memperlihatkan kemampuan motorik kasar yang rendah dan tidak kompeten dalam menilai kemampuan perawatan dirinya sendiri (Emck et al. 2009). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2011) bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelemahan motorik pada anak tuna grahita dengan kemampuan perawatan dirinya artinya apabila anak retardasi mental mengalami kelemahan motorik maka kemampuan perawatan dirinya lebih rendah dibandingkan anak retardasi mental tanpa kelemahan motorik.

### 2. Faktor eksternal

#### a. Pendidikan orang tua

Dari segi pendidikan orang tua mempengaruhi tingkat kemampuan perawatan diri pada anak retardasi mental. Semakin tinggi tingkat pendidikan

orang tua mempengaruhi kualitas proses pemberian bimbingan dalam pembelajaran kemampuan perawatan diri anak retardasi mental (Laksitadevi 2010). Orang tua dengan pendidikan terakhir SMA memiliki peluang 3,12 kali untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri pada anak retardasi mental dibandingkan orang tua dengan pendidikan terakhir yang lebih rendah. (Ramawati 2011)

b. Pola asuh orang tua

Penelitian yang dilakukan oleh Dasilva (2012) menunjukkan sebagian besar orang tua yang menerapkan pola asuh positif anaknya mempunyai status *personal hygiene* cukup sebesar (46,8%). Hal ini dapat dijelaskan bahwa anak retardasi mental memerlukan mengasuhan, bimbingan dan dukungan yang terus berkelanjutan karena anak retardasi mental mempunyai keterbatasan dalam penyesuaian diri dan beradaptasi termasuk untuk mencapai kemandirian dalam memenuhi kebutuhan dirinya sendiri. Didukung dengan pendapat yang menyebutkan anak retardasi mental mempunyai keterbatasan penyesuaian diri, dan dengan adanya dukungan yang tepat dan terus-menerus fungsi kehidupan individu dengan retardasi mental biasanya akan membaik (American Association on Mental Retardation, 2002 dalam Dasilva,2012).

c. Motivasi keluarga

Ada hubungan pemberian motivasi oleh keluarga terhadap kemampuan merawat diri pada anak tunagrahita. Pada penelitian yang dilakukan oleh Agoes et al (2011) dikatakan bahwa antara pemberian motivasi oleh keluarga terhadap kemampuan merawat diri pada anak tunagrahita di SDLB Putra Jaya Malang mempunyai hubungan yang bermakna dengan arah korelasi positif

yang berarti semakin tinggi motivasi yang diberikan orang tua terhadap anak tunagrahita maka akan semakin baik anak tunagrahita dalam melakukan perawatan diri.

## **2.3 Konsep Kemandirian**

### **2.3.1 Pengertian Kemandirian**

Kemandirian dapat diartikan sebagai suatu kondisi dimana seseorang tidak bergantung kepada otoritas dan tidak membutuhkan arahan secara penuh (Parker, 2005). Kemandirian adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau tugas sehari-hari sesuai dengan tahapan perkembangan dan kapasitasnya (Lie & Prasasti dalam Herlina, 2013). Sebagaimana diketahui bahwa anak tunagrahita mengalami hambatan dalam kecerdasan maka target kemandiriannya tentu harus dirumuskan sesuai dengan potensi yang mereka miliki, sehingga dapat dikatakan bahwa mandiri bagi anak tunagrahita adanya kesesuaian antara kemampuan yang aktual dengan potensi yang mereka miliki. Jadi pencapaian kemandirian bagi anak tunagrahita tidak dapat diartikan sama dengan pencapaian kemandirian anak normal pada umumnya (Astati 2010). Kemandirian perawatan diri dalam penelitian ini adalah kemampuan anak retardasi mental dalam melakukan pemenuhan kebutuhan perawatan diri sesuai dengan potensi yang mereka miliki.

### **2.3.2 Ciri-ciri Kemandirian**

Seorang anak dikatakan mandiri bila ia memperlihatkan ciri-ciri, yaitu: percaya diri yang didasari oleh kepemilikan akan konsep diri yang positif, bertanggung jawab pada hal-hal yang dikerjakan dan hal ini dapat ditumbuhkan dengan memberikan kesempatan kepada anak untuk memegang tanggung jawab,

mampu menemukan pilihan dan mengambil keputusannya sendiri yang mana hal ini diperoleh dari adanya peluang untuk mengerjakan sesuatu, dan mampu mengendalikan emosi dengan adanya kesempatan untuk berbuat dengan tidak banyak mendapatkan larangan. (Astati 2010)

### **2.3.3 Faktor yang mempengaruhi kemandirian**

Kemandirian bukanlah semata-mata merupakan pembawaan yang melekat pada diri individu sejak lahir, melainkan dipengaruhi oleh hal-hal lain. Sehubungan dengan hal itu Ali & Asrori dalam Astati (2010) menyatakan bahwa kemandirian berkembang selain dipengaruhi oleh faktor intrinsik (pertumbuhan, kematangan individu, dan tingkat kecerdasan) juga oleh faktor ekstrinsik yaitu melalui proses sosialisasi di lingkungan tempat individu (perlakuan orangtua, guru, dan masyarakat). Menurut Soetjiningsih dalam (Herlina 2013) faktor internal yang mempengaruhi kemandirian anak adalah faktor emosi (kemampuan mengontrol emosi) dan faktor intelektual (kemampuan mengatasi masalah). Faktor internal adalah hal-hal yang datang dari luar anak itu sendiri meliputi lingkungan, karakteristik sosial, stimulasi, pola asuh, cinta dan kasih sayang, kualitas interaksi anak dengan orang tua, dan pendidikan orang tua.

### **2.3.4 Upaya mencapai kemandirian anak tunagrahita**

- a. Pemahaman dan pengenalan anak tunagrahita secara komprehensif dengan mengadakan asesmen sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan anak dalam aspek fisik, intelektual, sosial dan emosi. Hasil asesmen digunakan untuk menyusun intervensi baik itu berupa pembelajaran maupun pelatihan atau pekerjaan.

b. Optimalisasi pelaksanaan bidang pembelajaran baik bidang akademik, bina diri, dan keterampilan agar dalam pelaksanaannya baik rancangan tujuan, materi, metode, alat, dan media pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan anak-anak tunagrahita sehingga mereka dapat mencapai hasil yang optimal dan pada akhirnya akan muncul rasa percaya diri.

c. Upaya pencapaian ciri-ciri kemandirian

Beberapa upaya untuk mencapai ciri kemandirian yang sesuai dengan potensi yang dimiliki anak tunagrahita, diantaranya:

- 1) Menumbuhkan rasa percaya diri dengan memberikan sikap positif pada anak tuna grahita melalui kedalaman dan keluasan atau tingkat kesulitan dalam memberikan tugas sesuai dengan kemampuannya. Tiap keberhasilan harus diberikan imbalan berupa *reinforcement*.
- 2) Menumbuhkan rasa tanggung jawab dengan memberi kesempatan kepada anak tunagrahita untuk berbuat, misalnya diberikan tugas-tugas sederhana di rumah, di sekolah, di masyarakat.
- 3) Menumbuhkan kemampuan menentukan pilihan dan mengambil keputusannya sendiri dengan memberikan peluang dan kepercayaan berdasarkan kemampuan yang dimiliki oleh anak tunagrahita.
- 4) Menumbuhkan kemampuan mengendalikan emosi dengan memberi kesempatan seluas-luasnya kepada anak tunagrahita untuk melakukan sesuatu sesuai dengan kemampuannya dan berusaha untuk dapat melakukan kegiatan yang dapat dilakukan orang lain walaupun hanya merupakan bagian-bagian terkecil dari kegiatan tersebut.

d. Mengembangkan model bahan ajar/pelatihan

Pengembangan bahan ajar/latihan dapat dilakukan dengan menyusun model bahan ajar tematik dan program pembelajaran individual. Model bahan ajar tematik yang menjadi tema sentralnya adalah materi Bina Diri dan Keterampilan karena kedua hal ini sangat dibutuhkan oleh anak tunagrahita yang diharapkan dapat mengantarkan anak ini ke arah kemandirian. Program Pembelajaran Individual disusun berdasarkan kebutuhan anak tunagrahita dimana kedalaman dan keluasan materinya berbeda-beda sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan anak-anak tersebut.

e. Mengembangkan strategi dan pendekatan pembelajaran

Strategi dan pendekatan perlu dikembangkan terus-menerus mengingat kemampuan pandangan masyarakat, kemajuan IPTEK, dan adanya keberagaman model-model pembelajaran. (Astati 2010)

## 2.4 Konsep Teori *Self Care Orem*

Berdasarkan teori keperawatan *self-care deficit* atau di negara barat sering disingkat sebagai SCDNT (*Self-Care Deficit Nursing Theory*) yang dikemukakan oleh Dorothea Orem, manusia pada dasarnya mempunyai kemampuan dalam merawat dirinya sendiri. Konsep Orem dibedakan menjadi 3 (tiga) teori utama yang saling berhubungan yaitu : (Tomey & Alligood 2006)

1. Teori perawatan diri (*self care*), yang menggambarkan mengapa dan bagaimana manusia merawat diri mereka sendiri.
2. Teori deficit perawatan diri (*self care deficit*), yang menggambarkan dan menjelaskan mengapa manusia dapat dibantu melalui keperawatan.

3. Teori system keperawatan (*nursing system*), yang menggambarkan dan menjelaskan hubungan yang harus dibangun dan dipertahankan agar keperawatan menjadi produktif.

#### 2.4.1 Teori Perawatan diri (*Self Care*)

Untuk memahami teori *self care* ini ada beberapa konsep yang harus dipahami yaitu *self care*, *self care agency*, *basic conditioning factors* dan *therapeutic self care demand*. Keempat konsep tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Perawatan diri (*self care*) merupakan pelaksanaan aktivitas yang merupakan inisiatif dari individu serta dilaksanakan oleh individu itu sendiri dalam memenuhi serta mempertahankan kehidupan, kesehatan serta kesejahteraan (Tomey & Alligood 2006). Dalam konsep ini tidak lepas dari keinginan dan inisiatif individu untuk bertanggungjawab atas kesehatannya sendiri. Tanggung jawab disini maksudnya mereka harus aktif dalam pengambilan keputusan, dapat mengidentifikasi kebutuhan dalam merawat diri sendiri (*self care*) menentukan tujuan dan mengevaluasi hasil dari *self care*.

Agen perawatan diri (*Self care agency*) adalah kemampuan seseorang untuk merawat dirinya sendiri. Kemampuan untuk merawat dirinya sendiri ini dipengaruhi oleh *basic conditioning factor* yaitu usia, tahap perkembangan, sosiokultural, pendidikan, system pelayanan alat-alat diagnostic dan dukungan alat-alat pengobatan, faktor lingkungan dan sumber-sumber yang tersedia dan adekuat termasuk status ekonomi (Tomey & Alligood 2006). Sedangkan kebutuhan perawatan diri terapeutik (*therapeutic self care demands*) adalah keseluruhan tindakan perawatan diri yang harus dilakukan dalam jangka waktu

tertentu untuk memenuhi kebutuhan perawatan diri dengan menggunakan metode yang tepat (Tomey & Alligood 2006).

Model perawatan diri Orem, menyebutkan ada beberapa kebutuhan perawatan diri (*self care requisite*) yaitu :

1. Kebutuhan perawatan diri universal (*Universal self care requisite*) yaitu kebutuhan perawatan diri yang umumnya dibutuhkan oleh manusia selama siklus kehidupannya seperti kebutuhan fisiologis dan psikososial termasuk udara, air, makanan, eliminasi dan ekskresi, aktivitas dan istirahat, interaksi social dan pencegahan bahaya terhadap kehidupan, fungsi dan kesejahteraan.
2. Kebutuhan perawatan diri perkembangan (*Developmental self care requisite*) yaitu kebutuhan yang berhubungan dengan proses perkembangan, dapat dipengaruhi oleh kondisi dan kejadian tertentu sehingga dapat berupa tahapan yang berbeda pada setiap individu, seperti perubahan kondisi tubuh dan status social. Kebutuhan perawatan diri sesuai tahap perkembangan yang dapat terjadi pada manusia adalah penyediaan kondisi-kondisi yang mendukung proses perkembangan, keterlibatan dalam pengembangan diri, dan pencegahan terhadap gangguan yang mengancam perkembangan.
3. Kebutuhan perawatan diri pada kondisi adanya penyimpangan kesehatan (*Health deviation self care requisite*) dikaitkan dengan individu yang sakit atau cedera atau mempunyai kondisi patologis dan menerima perawatan medis. Orem mendefinisikan enam kebutuhan perawatan diri terkait dengan penyimpangan kesehatan yaitu mencari dan memastikan bantuan medis yang sesuai, mengenali dan merawat kondisi yang dialami, menerapkan tindakan diagnostic, terapeutik, dan rehabilitative yang diharuskan, mengenali dan

mengatur efek terapi, memodifikasi konsep diri dan penerimaan terhadap kondisi, dan belajar untuk hidup dengan kondisi dalam gaya hidup yang meningkatkan perkembangan berkelanjutan.

#### **2.4.2 Teori Defisit Perawatan Diri (*Self Care Deficit Theory*)**

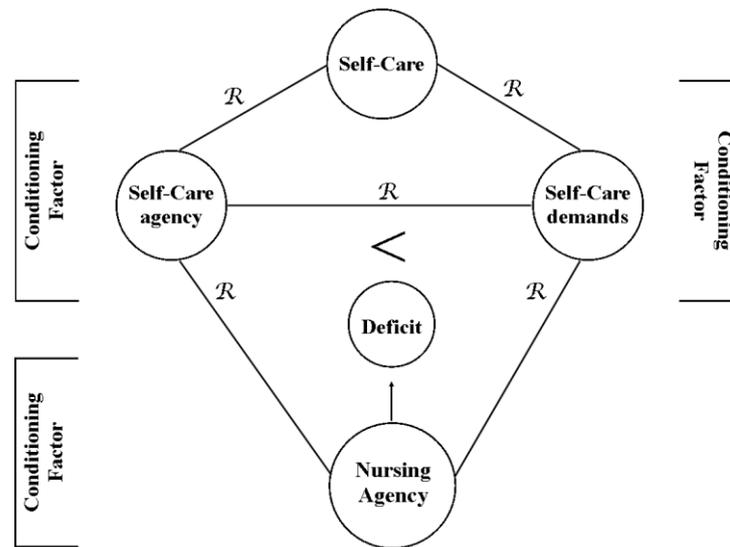
Teori *self care deficit* merupakan inti dari teori Orem karena menjelaskan kapan keperawatan dibutuhkan. Keperawatan dibutuhkan ketika seseorang tidak mampu untuk melakukan perawatan diri secara terus menerus. Keperawatan diberikan atau dibutuhkan bila terdapat berkurangnya kemampuan seseorang untuk memenuhi kebutuhan perawatan dirinya (Tomey & Alligood 2006). Orem mengidentifikasi 5 metode untuk memberikan bantuan keperawatan, (Tomey & Alligood 2006) yaitu : dalam memenuhi perawatan diri dan membantu proses penyelesaian masalah, metoda bantuan yang diberikan menurut Orem adalah :

1. Memberikan pelayanan langsung dalam bentuk tindakan (*Acting for or doing for another*)
2. Memberikan bimbingan dan arahan serta memfasilitasi kemampuan klien dalam memenuhi kebutuhan secara mandiri (*Guiding and Directing*).
3. Memberikan dorongan secara fisik dan psikologis agar klien dapat mengembangkan potensinya agar dapat melakukan perawatan secara mandiri (*Providing physical or psychological support*).
4. Memberikan dan mempertahankan lingkungan yang mendukung perkembangan pribadi klien untuk meningkatkan kemandirian dalam keperawatan (*Providing and maintaining an environment that supports personal development*).

#### 5. Memberikan pengajaran klien (*Teaching*)

Kegiatan ini merupakan peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan self care pasien.

Orem menunjukkan sebuah model yang berhubungan dengan konsepnya.



Gambar 2.1 Konseptual model “*Theory of Self-Care Deficit*”. (R=relationship;<=deficit relationship). (George 1995)

Dari teori ini dapat dilihat bahwa, setiap pasien memiliki kemampuan melakukan perawatan diri (*self care agency*) dan kebutuhan perawatan diri (*self care demand*) tertentu. Bila kebutuhan perawatan diri lebih besar dari kemampuan perawatan diri maka akan terjadi defisit perawatan diri. Dalam kondisi ini diperlukan *nursing agency* untuk menyeimbangkan kekurangan ini sesuai dengan domain keperawatan.

#### 2.4.3 Teori *Nursing System*

*Nursing system* yang didesain oleh perawat berdasarkan pada kebutuhan *self care* dan kemampuan klien melakukan aktivitas perawatan dirinya. Bila ada *self care deficit* yang berarti ada kesenjangan antar apa yang individu dapat lakukan (*self care agency*) dan apa yang dibutuhkan supaya dapat berfungsi secara

optimal (*self care demand*), kemudian ditentukan tindakan keperawatan apa yang dibutuhkan (Tomey & Alligood 2006). *Nursing agency* adalah orang yang dididik dan dilatih sebagai perawat yang berperan membantu pasien dalam memenuhi kebutuhan perawatan diri melalui latihan dan pengembangan kemampuan perawatan diri pasien.

Asuhan keperawatan mandiri dilakukan dengan memperhatikan tingkat ketergantungan atau kebutuhan klien dan kemampuan klien. Oleh karena itu ada tiga tingkatan dalam asuhan keperawatan mandiri yaitu: (Tomey & Alligood 2006)

1. System bantuan secara penuh (*Wholly Compensatory System*).

Merupakan suatu tindakan keperawatan dengan memberikan bantuan secara penuh pada pasien dikarenakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi tindakan perawatan secara mandiri yang memerlukan bantuan dalam pergerakan, pengontrolan dan ambulansi serta adanya manipulasi gerakan. Pemberian bantuan system ini dapat dilakukan pada orang yang tidak mampu melakukan aktivitas dengan sengaja atau tidak mampu memberikan alasan tindakan *self care* tapi dapat ambulansi dan melakukan *self care* dengan pengawasan dan bimbingan.

2. Sistem bantuan sebagian (*Partially Compensatory System*).

Merupakan system dalam pemberian perawatan diri sendiri secara sebagian saja dan ditujukan kepada pasien yang memerlukan bantuan secara minimal.

3. System suportif dan edukatif (*Supportive-Educative System*)

Merupakan system bantuan yang diberikan pada pasien yang membutuhkan dukungan pendidikan dengan harapan pasien mampu melakukan perawatan secara

mandiri. Sistem ini dilakukan agar pasien mampu melakukan tindakan keperawatan setelah dilakukan pembelajaran (Tomey & Alligood 2006).

## **2.5 Konsep Terapi *Brain Gym***

### **2.5.1 Pengertian *Brain Gym***

*Brain gym* dikenal sebagai pendekatan unik dalam bidang pendidikan yang pertama kali diciptakan oleh Paul E. Dennison, Ph.D. *Brain gym* adalah serangkaian gerak sederhana yang menyenangkan dan digunakan oleh para murid di Educational Kinesiologi (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. (Dennison 2009)

### **2.5.2 Mekanisme Kerja *Brain Gym***

Spencer (2005) dalam Putranto (2009) meneliti anomali otak anak tunagrahita. Otak anak tunagrahita diketahui mengalami abnormalitas di banyak bagian otak. Ventrikel lateralis mengalami abnormalitas bentuk dan pembesaran. Pada ventrikel III terjadi pelebaran, di korteks serebri terjadi pembesaran *sulcus cortical* dan ruang *subarachnoid*. Sementara di lobus temporalis, khususnya di *hippocampus* mengalami abnormalitas bentuk dan ukuran lebih kecil. Pada substansia alba terdapat penipisan *corpus callosum*, suatu jalur akson terbesar di otak, yang penting dalam transfer informasi antar-kedua belahan otak (Spencer 2005). *Hippocampus* berperan utama dalam pemrosesan memori. *Hippocampus* menangkap *input* sensoris dan mengintegrasikannya dengan pola-pola terkait dari memori yang sebelumnya sudah disimpan untuk membentuk informasi baru (Spencer 2005). Oleh karena itu, anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam proses belajar.

Otak bukan organ yang statis, melainkan dinamis yang senantiasa tumbuh dan berkembang membentuk jaringan antarsel saraf. Pertumbuhan jaringan antarsel saraf ini dipengaruhi oleh stimulasi dari lingkungan. Makin banyak dan makin sering anak diberikan stimulasi, makin banyak dan kuat jalinan antarsel saraf dan makin cerdas anak tersebut. Pemantapan sambungan terjadi apabila neuron mendapatkan informasi yang mampu menghasilkan letupan-letupan listrik. Letupan tersebut merangsang bertambahnya produksi selubung saraf (*myelin*). Semakin banyak *myelin* yang diproduksi, semakin banyak bagian saraf yang tumbuh, sehingga semakin banyak sinaps yang terbentuk. Hal ini berarti lebih banyak neuron yang menyatu membentuk unit-unit. Kualitas kemampuan otak dalam menyerap dan mengolah informasi tergantung dari banyaknya neuron yang membentuk unit-unit (Spencer 2005, Jalal 2000, dalam Sumaryanti *et.al* 2010)

Otak perlu dipelihara baik secara struktural maupun fungsional. Pemeliharaan secara struktural dilakukan dengan mengalirkan darah, oksigen, dan energi yang cukup ke otak. Dengan terpeliharanya struktur otak, fungsi otak pun akan lebih optimal. Pemeliharaan fungsional otak dapat dilakukan dengan berbagai proses belajar, diantaranya belajar gerak, belajar mengingat, belajar merasakan, belajar melihat, dan lain sebagainya. Paparan stimulasi lingkungan yang disertai aktivitas fisik seperti *brain gym* dapat menambah cabang-cabang dendrite, meningkatkan produksi neotropin BDNF (*brain-derived neurotropic factor*), menguatkan jalinan antar sel (sinapsis), meningkatkan jumlah sel penyokong saraf, meningkatkan kapiler-kapiler darah yang menyuplai darah dan oksigen ke otak, dan meningkatkan kinerja hippocampus pada proses belajar (Sumaryanti, Kushartanti & Ambardhini 2010; Putranto 2009; Brown 2003;

Rosenzweig & Bennet 1996). *Brain gym* bermanfaat merangsang berbagai pusat belajar di otak. Gerakan yang menyebabkan fungsi belahan otak kiri dan kanan bekerjasama akan memperkuat hubungan antara kedua belahan otak. Menurut Blaydes (2001), gerakan menyilang garis tengah tubuh dapat mengintegrasikan kedua belahan otak, menyatukan daerah motorik dan kognitif di otak (*cerebellum*, *ganglia basalis*, dan *corpus callosum*), menstimulasi produksi *neurotrophin* yang memungkinkan neuron berkomunikasi dengan neuron lainnya kemudian menambah jumlah koneksi sinapsis, sehingga aliran darah di semua bagian otak meningkat dan dapat memperkuat proses belajar. Latihan keseimbangan akan merangsang beberapa bagian otak yang mengatur keseimbangan, seperti otak kecil, pusat gerakan di area dahi (*lobus frontalis*) di otak besar, pusat rasa sikap dan rasa gerakan di area ubun-ubun (*lobus parietalis*). Disamping itu, latihan fungsi keseimbangan berpengaruh baik terhadap pengendalian emosi pada anak tunagrahita. (Blaydes 2001 dalam Sumaryanti *et.al* 2010)

### **2.5.3 Prinsip Gerakan *Brain Gym***

Gerakan senam otak (*brain gym*) dibuat untuk merangsang otak kiri dan kanan (dimensi lateralitas), meringankan atau merelaksasikan belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan), dan merangsang system yang terkait dengan perasaan atau emosional yaitu otak tengah dan otak besar (dimensi pemusatan). (Dennison & Dennison 2004). Dimensi lateralitas terkait belahan otak kiri dan kanan. Dimensi lateralitas akan menjelaskan kegiatan yang berhubungan dengan komunikasi, dalam hal ini belahan otak kiri akan aktif jika sisi kanan tubuh digerakkan dan belahan otak kanan akan aktif apabila sisi kiri tubuh digerakkan. Sifat ini memungkinkan munculnya dominasi salah satu sisi.

Upaya untuk mengintegrasikan kedua sisi tubuh (*bilateral integration*) perlu selalu diupayakan agar kedua belahan otak bisa bekerjasama dengan baik. Keterampilan melakukan gerakan “menyeberang garis tengah” seperti *lazy eight* dan *the elephant* dalam *Brain Gym* menunjukkan kemampuan dasar kesuksesan akademik & sebaliknya ketidakmampuan untuk melakukan gerakan ini mengakibatkan *learning disabled* seperti sulit menulis dan cenderung menulis huruf terbalik (*disfragia*) dan sulit membaca (*disleksia*).

Dimensi Pemfokusan terkait dengan kemampuan menyebrangi “garis tengah partisipasi” yang memisahkan bagian belakang dan depan tubuh serta bagian belakang otak (*occipital*) dan bagian depan otak (*frontal lobe*). Informasi diterima oleh otak bagian belakang (batang otak atau *brainstem*) yang merekam semua pengalaman, lalu informasi diproses dan diterukan ke otak bagian depan untuk diekspresikan sesuai tuntutan dan keinginannya. Ketidaklengkapan perkembangan reflex menghasilkan seseorang mengalami ketidakmampuan mengekspresikan diri dengan mudah dan ketidakmampuan ikut aktif dalam proses belajar. Gerakan-gerakan yang membantu melepaskan hambatan fokus dikenal sebagai gerakan “meregangkan otot” seperti *the owl*.

Dimensi Pemusatan terkait dengan kemampuan menyebrangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dan mengaitkan fungsi dari sistem limbik (*midbrain*) dan otak besar (*cerebrum*). Dimensi ini menjelaskan kegiatan yang berhubungan dengan pengorganisasian dan pengaturan. Jika terjadi hambatan pada dimensi ini, orang akan mengalami kurang dapat konsentrasi, kurang percaya diri, penakut, mengabaikan perasaan. Gerakan yang dapat membantu mengatasi hambatan ini adalah gerakan-gerakan “meningkatkan energi” seperti

*the thinking caps* dan *brain buttons*. Dengan melakukan gerakan-gerakan meningkatkan energi maka hubungan elektrik dapat diaktifkan sehingga jaringan jalur-jalur syaraf yang memberikan informasi dari badan ke otak atau sebaliknya dapat berfungsi baik.

#### **2.5.4 Waktu yang dibutuhkan *Brain Gym***

Menurut Isnaini (2009) dalam (Fitria 2010), Senam Otak (*brain gym*) dapat dilakukan oleh semua umur, baik lansia, anak, remaja, maupun orang dewasa yang dapat dilakukan tanpa waktu khusus, dimana porsi latihan yang tepat adalah sekitar 10-15 menit, sebanyak 2-3 kali dalam sehari. Menurut pendapat presiden *Council of Fitness* bahwa melakukan aktivitas fisik 30 menit setiap hari dapat menstimulasi otak. (Sumaryanti, Kushartanti & Ambardhini 2010)

Menurut Tobing dalam Widiarti (2011), gerakan senam otak harus diulang sesering mungkin dalam waktu tertentu untuk mendapatkan hasil yang baik. Misalnya dalam Penelitian yang dilakukan oleh Setianingsih (2012) melakukan senam otak 2 kali dalam 1 minggu selama 1 bulan pada anak tuna grahita ringan menunjukkan peningkatan fungsi memori jangka pendek pada anak tersebut. Dan penelitian yang dilakukan oleh Iqbal (2009) yang melakukan senam otak selama 4 kali dalam 1 minggu selama 3 bulan pada anak retardasi mental ringan menunjukkan peningkatan kemampuan koordinasi motorik baik motorik kasar maupun motorik halus anak retardasi mental ringan.

## **2.6 Konsep *Brain Gym* Modifikasi**

### **2.6.1 Pengertian *Brain Gym* Modifikasi**

*Brain gym* Modifikasi yaitu *brain gym* yang digabungkan dengan pembelajaran perawatan diri. *Brain gym* adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana untuk meningkatkan kemampuan belajar menyesuaikan diri terhadap tuntutan sehari – hari dengan menggunakan keseluruhan otak (Dennison 2009). Pembelajaran Perawatan diri menjelaskan bagaimana seorang anak berusaha mencapai kemandirian dalam melakukan pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari seperti makan-minum, eliminasi, dan berhias (Hutlock,2001;Kozier,Erb,Berman, dan Synder,2010;Meleis 2007 dalam (Herlina 2013)).

Mendasari pemikiran bahwa sebelum memberikan pelajaran bina diri pada anak retardasi mental haruslah melatih koordinasi motoriknya dan karakteristik anak retardasi mental adalah memiliki hambatan dalam fungsi kognitif maka belajar merawat diri atau bina diri haruslah dilakukan secara praktek langsung dan rutin. Maka peneliti menggabungkan *brain gym* dengan pembelajaran Perawatan Diri agar fungsinya maksimal.

### **2.6.2 Gerakan *Brain Gym* Modifikasi**

*Brain gym* modifikasi ini prinsip-prinsip *brain gym* tidak dihilangkan karena penambahan pembelajaran perawatan diri dimasukkan ke dalam gerakan *brain gym*. *Brain gym* modifikasi yang dilakukan peneliti ini telah disetujui oleh therapist *brain gym*. Pembelajaran perawatan diri dilakukan dengan praktek langsung dan ditunjang dengan menggunakan peralatan yang sesuai dengan perawatan diri yang diajarkan seperti sisir, gayung, kemeja, kaos, gelas, sendok,

piring, air minum, kaos kaki dan sepatu. Pembelajaran perawatan diri yang diajarkan diambil dari kurikulum program khusus: kemampuan merawat diri (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan,2001) dan kuesioner kemandirian perawatan diri anak tunagrahita (Ramawati,2011) antara lain menuangkan air ke dalam gelas, menyisir rambut, memakai baju, memegang sendok dan piring, menggerakkan sendok ke mulut, memakai kaos, mandi (menggunakan gayung), mencuci tangan, memakai kaos kaki, dan memakai sepatu.

Mendasarkan pada pemikiran bahwa untuk melakukan aktivitas belajar, perlu adanya suatu persiapan, maka menurut (Dennison 2009) para siswa perlu dipersiapkan dengan PACE (Positif, Aktif, Clear dan Energetik). PACE merupakan empat keadaan yang diperlukan untuk belajar mandiri dengan menggunakan keseluruhan otak. Setiap orang memiliki irama kecepatan belajar yang unik untuk belajar secara optimal. Empat gerakan *brain gym* yang menunjang penemuan irama belajar adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Gerakan PACE (Positif Aktif Clear Energetik)

**Positif: Kait Rileks (*hook-ups*)**

Gerakan : Silangkan pergelangan kaki kiri ke atas kaki kanan. Silangkan pergelangan tangan kiri ke atas tangan kanan, lalu menjalinkan jari-jari, menarik kedua tangan dan meletakkannya di dada. Bernafas dalam dan relaks selama 1 menit.

Tujuan : meningkatkan keseimbangan dan koordinasi, meningkatkan konsentrasi dan berpikir positif, serta menghubungkan semua energi dalam badan dan merangsang pengaliran energi yang terhambat.

**Aktif: Gerakan Silang (*cross crawl*)**

Gerakan : menyilangkan kaki dan tangan yang berlawanan bergantian sebanyak 8 kali hitungan. Kemudian dilanjutkan dengan mempraktekkan gerakan menyisir rambut.

Tujuan : mengaktifkan bagian otak kiri dan kanan bersamaan, memudahkan siswa menerima hal-hal baru. Mengajarkan praktek menyisir rambut pada anak.

**Clear : Saklar Otak (*brain buttons*)**

Gerakan : Memijat jaringan lunak di kiri dan kanan tulang dada dengan satu tangan dan tangan lainnya memegang pusar. Gerakan bola mata ke kiri dan kanan. Kemudian ditambahkan dengan gerakan mengancingkan kemeja/ baju berkancing.

Tujuan : membuat siswa mampu berpikir jernih dan tenang dengan cara meningkatkan peredaran darah yang kaya oksigen ke otak, meningkatkan koordinasi dua belahan otak, meningkatkan keseimbangan badan, dan mengaktifkan gerakan mata. Mengajarkan praktek mengancingkan kemeja dengan benar.




---

**Energetis : Air (*water*)**

Gerakan : Minum air (menuang air ke dalam gelas, memegang gelas dan menggerakkan gelas ke dalam mulut)

Tujuan : air sebagai media penghantar yang meningkatkan potensi listrik melalui membran sel dan yang paling dibutuhkan untuk menjamin fungsi jaringan syaraf. Jika kebutuhan air dalam tubuh cukup, maka akan membantu pengaliran energi ke otak sehingga otak akan menjalankan fungsinya secara optimal dan tidak akan terjadi dehidrasi. Mengajarkan praktek menuang air ke dalam gelas, memegang gelas dan menggerakkan gelas ke dalam mulut dengan benar.

---

Sumber : *Brain Gym* (Senam Otak), (Dennison & Dennison 2004) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan therapist *Brain Gym* serta diperagakan oleh Rizky.

Setelah melakukan PACE masuk ke gerakan inti *brain gym* yaitu gerakan menyeberangi garis tengah (*the midline movements*), gerakan meregangkan otot (*lengthening activities*), dan gerakan meningkatkan energy dan sikap penguatan (*energy exercises and deepening attitudes*). (Dennison 2009). Gerakan inti *brain gym* dalam penelitian ini juga telah dimodifikasi dengan menambahkan pembelajaran perawatan diri.

Tabel 2.3 Gerakan Senam Otak



### ***Lazy eight's ( 8 Tidur)***

Gerakan : Anak menggambar angka 8 tidur dengan titik tengah yang jelas di papan tulis. Gerakan ini dimodifikasi dengan alat makan sendok dan piring kemudian mengayunkan tangan membentuk angka 8 tidur sebanyak 8 x hitungan.

Tujuan : menolong membedakan huruf (b,p,d,q), membaca, pengenalan symbol, melepaskan ketegangan mata, tengkuk dan bahu pada saat memusatkan perhatian, meningkatkan kedalaman persepsi, pemusatan, keseimbangan dan koordinasi. Mengajarkan anak mengenal alat makan dan terampil menggunakannya seperti memegang piring dan memegang sendok.



### **The energetic yawn (Menguap Berenergi)**

Gerakan : Menguap dibarengi menyentuh tempat-tempat tegang di rahang. Dilanjutkan dengan mengambil sendok dan meletakkannya di sisi rahang dan membuka mulut 8 kali hitungan.

Tujuan : menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang, meningkatkan resonansi vocal lebih dalam, meningkatkan kreativitas dan ekspresi, dan meningkatkan keseimbangan. Mengenalkan alat-alat makan dan meningkatkan keterampilan dalam menggunakannya (menggerakkan sendok ke mulut)



### ***The elephant (Gajah)***

Gerakan : rentangkan tangan lurus kedepan dan telinga didekatkan dengan bahu lalu membuat gerakan angka 8 tidur bergantian sebanyak 3 kali untuk setiap tangan.

Tujuan : mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan yang lebih baik, mengintegrasikan otak untuk mendengar dengan kedua telinga, membuat relaks otot tengkuk yang tegang akibat dari terlalu banyak membaca.



### ***The active arm (mengaktifkan tangan)***

Gerakan : Meluruskan satu tangan ke atas dan tangan yang lain menyentuh siku tangan yang lurus. Tarik nafas dalam dan hembuskan 8 kali hitungan. Dilanjutkan dengan gerakan mengambil kaos dan memasukkannya ke dalam kepala kemudian melepaskan kaos.

Tujuan : mengaktifkan motorik kasar dan halus, meningkatkan durasi perhatian dalam pekerjaan tulis-menulis, pernapasan lebih lancar dan sikap lebih santai. Mengajarkan praktek memakai dan melepas kaos.



### ***The owl (burung hantu)***

Gerakan : mengurut bahu kanan dan kiri secara bergantian dan tarik nafas dalam ketika akan berganti posisi 8 kali hitungan. Mengambil alat mandi berupa gayung dan mengayunkan gayung ke bahu kanan dan kiri bergantian 8 kali hitungan.

Tujuan : melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu, mendengar dengan pemahaman, dan meningkatkan mudah mengingat. Mengajarkan praktek mandi dengan menggunakan gayung.



### ***The thinking cap (Pasang Telinga)***

Gerakan : Dengan ibu jari dan telunjuk, pijat secara lembut daun telinga sambil menariknya keluar. Dilanjutkan dengan gerakan koordinasi 2 tangan seperti mencuci tangan.

Tujuan : meningkatkan fokus perhatian, meningkatkan jangkauan pendengaran, energy dan nafas lebih baik, resonansi suara meningkat, dan keseimbangan lebih baik. Mengajarkan praktek mandi salah satunya mencuci tangan



### ***The gravitational glider (luncuran gravitasi)***

Gerakan : meletakkan tangan kanan ke ujung kaki kiri dan meregangkannya. Kemudian dilanjutkan dengan mempraktekkan gerakan memasang kaos kaki dan memasukkan kaki ke dalam sepatu.

Tujuan : merelaksakan daerah pinggang, pinggul dan sekitarnya serta mengajarkan praktek memakai kaos kaki dan memakai sepatu.

Sumber : *Brain Gym* (Senam Otak), (Dennison & Dennison 2004) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan therapist *Brain Gym* serta diperagakan oleh Rizky.

## **2.7 SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya**

Pembelajaran bina diri mulai diajarkan sejak kelas 1 hingga kelas 6 Sekolah Dasar. Pembelajaran bina diri diajarkan dengan guru mencontohkan di depan kelas (*modeling*) kemudian murid mempraktekannya di tempat duduk masing-masing.

Tabel 2.4 Jadwal Harian Mata Pelajaran kelas 1 sampai dengan kelas 6 :

<b>Hari</b>	<b>07.00 - 07.35</b>	<b>07.35 - 08.10</b>	<b>08.10 - 08.45</b>	<b>08.45 - 09.15</b>	<b>09.15 - 09.50</b>	<b>09.50 - 10.25</b>	<b>10.25 - 11.00</b>
<b>Kelas 1</b>							
<b>Senin</b>	B. Daerah	B. Daerah	B. Daerah	Istirahat	PKN	PKN	
<b>Selasa</b>	B.Indo	B.Indo	B.Indo	Istirahat	Bina Diri	Bina Diri	
<b>Rabu</b>	IPA	IPA	IPA	Istirahat	MTK	MTK	
<b>Kamis</b>	IPS	IPS	IPS	Istirahat	B.Indo	B.Indo	
<b>Jumat</b>	Penjas	Penjas	Penjas	Istirahat	Pramuka		
<b>Sabtu</b>	MTK	MTK	MTK	Istirahat	SBK	SBK	
<b>Kelas 2</b>							
<b>Senin</b>	B.Indo	B.Indo	B.Indo	Istirahat	PKN	PKN	
<b>Selasa</b>	IPA	IPA	IPA	Istirahat	MTK	MTK	
<b>Rabu</b>	MTK	MTK	MTK	Istirahat	SBK	SBK	
<b>Kamis</b>	B.Dae	B.Dae	B.Dae	Istirahat	Bina Diri	Bina Diri	
<b>Juma'at</b>	Penjas	Penjas	Penjas	Istirahat	Pramuka		
<b>Sabtu</b>	B.Indo	B.Indo	IPS	Istirahat	IPS	IPS	
<b>Kelas 3 dan Kelas 4</b>							
<b>Senin</b>	MTK	MTK	MTK	Istirahat	B.Indo	B.Indo	
<b>Selasa</b>	IPA	IPA	B.Indo	Istirahat	B.Indo	B.Indo	
<b>Rabu</b>	Penjas	Penjas	Penjas	Istirahat	KTK	KTK	
<b>Kamis</b>	IPS	IPS	B.Dae	Istirahat	MTK	MTK	
<b>Jumat</b>	Bina Diri	Bina Diri	B.Dae	Istirahat	Pramuka		
<b>Sabtu</b>	B.Indo	B.Indo	IPS	Istirahat	IPS	IPS	
<b>Kelas 5 dan kelas 6</b>							
<b>Senin</b>	B.Indo	B.Indo	IPS	Istirahat	IPS	MTK	MTK
<b>Selasa</b>	B.Indo	B.Indo	PKN	Istirahat	PKN	IPA	IPA
<b>Rabu</b>	B.Dae	B.Dae	Agama	Istirahat	Agama	MTK	MTK
<b>Kamis</b>	Penjas	Penjas	B.Ing	Istirahat	B.Indo	IPA	IPA
<b>Jumat</b>	Budi	Budi	Pramuka	Istirahat	Pramuka		
<b>Sabtu</b>	Bina Diri	Bina Diri	SBK	Istirahat	SBK	Agama	B.Ing

## 2.8 Keaslian Penulisan

Tabel 2.5 Lembar Keaslian Penulisan

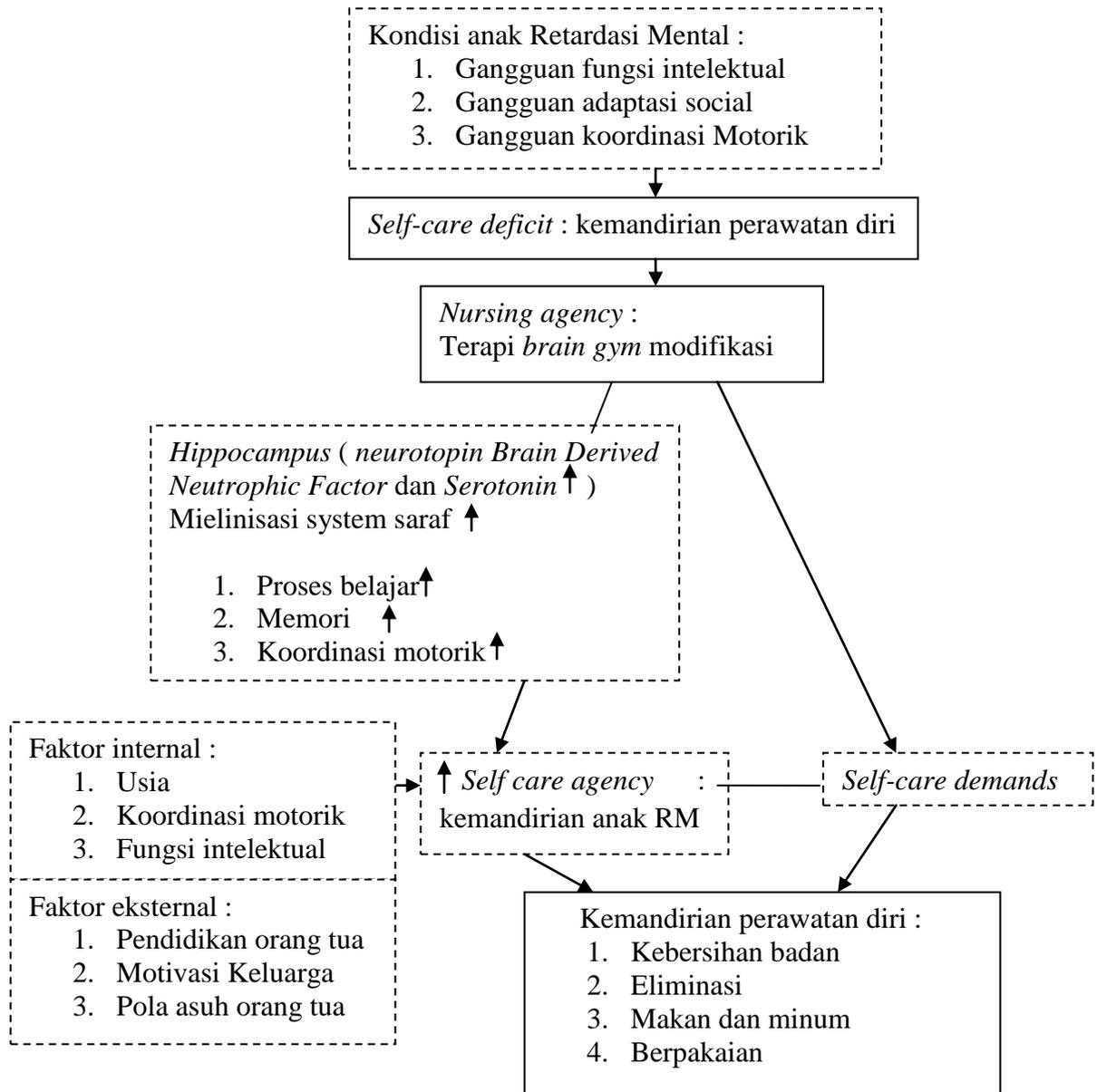
No	Judul	Metode	Hasil
1	Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Optimalisasi Otak Anak Tuna Grahita (Sumaryanti, Wara Kushartanti, Rachmah Laksmi Ambardhini,2010)	D : Research and Development S : 15 anak Tuna Grahita Ringan V : Dependen : Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif Independen : Optimalisasi Otak Anak Tuna Grahita I : Finger tapping test, color cancellation test, FAS phonemic fluency test,tapping blocks in sequence, picture completion test A : -	Telah tersusun <i>draf</i> model pembelajaran jasmani adaptif untuk optimalisasi otak anak tunagrahita, berdasarkan kajian neurosains dan terapi fisik. Model tersebut berupa gerak dan lagu senam yang dipadu dengan aktivitas <i>circuit</i> untuk optimalisasi otak anak tunagrahita.
2	Pengaruh Senam Otak terhadap Kemampuan Memori Jangka Pendek pada Anak Tuna Grahita Ringan di SDLB Negeri Patrang Kabupaten Jember (Setianingsih,2012)	D : <i>Quasy experimental non-randomized pretest-posttest control group design</i> S : 22 siswa retardasi mental ringan di SDLB Negeri Patrang Kabupaten Jember V : Dependen : Senam Otak Independen : Kemampuan memori jangka pendek anak tuna grahita ringan I : <i>Digit span</i> dari <i>Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC IV)</i> A : <i>Mann Whitney U Test</i>	Terapi senam otak memberikan pengaruh terhadap kemampuan memori jangka pendek anak tuna grahita ringan.
3	Pengaruh Senam Otak terhadap Peningkatan Kemampuan Koordinasi Motorik pada Anak Tunagrahita Ringan (Iqbal,2009)	D : <i>Pra-experimental one group pra-post test design</i> S : 10 siswa tunagrahita ringan di SMPLB-SMALB YPLB/SLB Cipaganti Bandung V : Dependen : Terapi Senam Otak Independen : Peningkatan Kemampuan koordinasi Motorik pada anak tunagrahita ringan I : Tes Lokomotor dan Tes Non-Lokomotor A : Uji T	Terapi senam otak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan koordinasi motorik pada anak tuna grahita ringan.

4	The effect of 'Brain Gym' as a general education intervention : Improving academic performance and behaviours (Nussbaum,2010)	D : Quasy experiment S : Siswa kelas 6 Sekolah Dasar di Texas Timur V: Dependen : Brain Gym Independen : Peningkatan kemampuan akademik dan perilaku I : <i>TAKS Reading, TAKS Math, and BASC-II</i> instruments A : Independent T test	<i>Brain Gym</i> meningkatkan kemampuan membaca dan berhitung, menurunkan perilaku maladaptive (agresif,hiperaktif,inat ensi,depresi,cemas,so matisasi, dan atypicality, dan meningkatkan perilaku adaptif (ketrampilan social, komunikasi fungsional, dan kemampuan adaptasi)
5	Pengaruh Terapi Bermain : <i>Skill Play</i> terhadap Kemampuan Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental di SLB-C Kumala II Surabaya (Laksitadevi,2010)	D : Quasy experiment S : Siswa Sekolah Dasar kelas 3-5 SLB-C Kumala II Surabaya V: Dependen : Terapi Bermain <i>Skill Play</i> Independen : Kemampuan perawatan diri anak retardasi mental I : Kuesioner dan Observasi perawatan diri A : <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> dan <i>Mann-Whitney Test</i>	Terapi bermain : <i>Skill play</i> memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan perawatan diri anak retardasi mental.
6	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kemampuan Perawatan Diri Anak Tuna Grahita di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah (Ramawati,2011)	D : <i>cross sectional</i> S : 65 orang tua anak tuna grahita di SLB V: Dependen : karakteristik anak, karakteristik orang tua, dan karakteristik lingkungan. Independen : Kemampuan perawatan diri anak tuna grahita I : kuesioner pengetahuan orang tua,pola asuh orang tua,dukungan guru dan tenaga kesehatan,kuesioner modifikasi PEDI Instrumen. A : uji <i>Chi Square</i> dan regresi logistik ganda.	Kemampuan perawatan diri anak tuna grahita masih rendah. Terdapat hubungan bermakna antara pendidikan orang tua,umur, dan kekuatan motorik anak pada tuna grahita dengan kemampuan perawatan diri. factor paling dominan yang mempunyai hubungan adalah factor kekuatan motorik anak tuna grahita.

**BAB III**

**KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Konseptual**



Gambar 3.1 Kerangka konsep penelitian pengaruh *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental dengan pendekatan *Self Care Deficit Nursing Theory* dari Orem

Keterangan :  = diteliti       = tidak diteliti

Gambar diatas menjelaskan bahwa kondisi anak retardasi mental yang memiliki gangguan intelektual, adaptasi sosial, dan koordinasi motorik menyebabkan anak retardasi mental mengalami *self-care deficit*. Menurut Orem, perawatan diri bukan proses intuisi, tetapi merupakan suatu perilaku yang dapat dipelajari melalui proses belajar (Herlina 2013). Menurut (Dennison 2009) *brain gym* dapat meningkatkan proses belajar. Maka peran perawat sebagai *nursing agency* untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental ditunjukkan dengan memberikan terapi *brain gym* modifikasi yaitu *brain gym* yang telah digabungkan dengan pembelajaran perawatan diri.

*Brain gym* meningkatkan kinerja *hippocampus* (berperan utama dalam pemrosesan memori) melalui peningkatan pelepasan *neurotransmitter (serotonin)* dan peningkatan produksi *neurotrophin Brain Derived Neutrophic Factor (BDNF)* yang menyokong neurogenesis sel-sel di *gyrus dentate* di *hippocampus* (Kempermann 1996, Blaydes 2001, Brown 2003, Praag 2008 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). *Neurogenesis* menyebabkan penambahan jumlah cabang-cabang dendrite, sinapsis banyak terbentuk, neuron yang membentuk unit-unit semakin banyak, sehingga proses penyerapan dan pengolahan informasi di otak lebih cepat (proses belajar dan memori) (Rosenweig & Bennet 1996, Jalal 2000, Praag 2008 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). Menurut Blaydes, gerakan menyilang garis tengah tubuh dalam *brain gym* dapat mengintegrasikan kedua belahan otak, menyatukan daerah motorik dan kognitif di otak (*cerebellum, ganglia basalis, dan corpus callosum*), menstimulasi produksi *neurotrophin* yang memungkinkan neuron berkomunikasi dengan neuron lainnya kemudian menambah jumlah koneksi sinapsis, sehingga aliran darah di semua bagian otak meningkat dan dapat

memperkuat proses belajar (Blaydes 2001 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). Jadi peningkatan kinerja *hippocampus* ini memberi dampak pada peningkatan proses belajar, memori dan koordinasi motorik anak retardasi mental. (Sumaryanti, Kushartanti & Ambardhini 2010; Putranto 2009; Brown 2003; Rosenzweig & Bennet 1996)

Berdasarkan teori keperawatan *self care* yang dikemukakan oleh Dorothea Orem, manusia pada dasarnya mempunyai kemampuan dalam merawat dirinya sendiri yang disebut dengan *self care agency* (Nursalam 2013). Hal ini berlaku juga untuk anak dengan retardasi mental. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraeni (2010) bahwa ada sebagian dari anak tunagrahita yang mampu untuk menolong dirinya sendiri, sedangkan ada sebagian subyek lain yang masih banyak membutuhkan bantuan dan pengawasan dari lingkungan untuk kemampuan merawat dirinya. *Self care agency* pada anak retardasi mental dapat dipengaruhi oleh faktor internal (usia, koordinasi motorik, dan fungsi intelektual) dan faktor eksternal (pendidikan orang tua, motivasi orang tua, dan pola asuh orang tua). *Brain gym* Modifikasi yang dilakukan anak retardasi mental dapat meningkatkan *self care agency* anak retardasi mental dengan cara memperbaiki faktor internalnya, yang kemudian dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan perawatan diri anak retardasi mental meliputi kebersihan badan, eliminasi, makan dan minum, dan berpakaian.

### **3.2 Hipotesis Penelitian**

H1 : Ada pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini menggunakan desain *quasy-experiment* dengan pendekatan *pretest post test group control design*. Desain ini menggunakan kelompok perlakuan dengan diberikan intervensi yang dikehendaki, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Kedua kelompok ini baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol dilakukan *pretest* dan *post test* (Nursalam 2013). Desain ini dapat mengukur pengaruh pemberian suatu intervensi (*Brain gym* modifikasi) terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental.

Tabel 4.1 Desain penelitian *quasy-experiment* dengan pendekatan *pretest post test group control design*

Subjek	Pretest	Perlakuan	Post test
K-A	O	I	O1-A
K-B	O	-	O1-B
	Time 1	Time 2	Time 3

Sumber : Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis (Nursalam 2013)

Keterangan :

K-A : subjek perlakuan

K-B : subjek kontrol

O : Pengukuran kemandirian perawatan diri sebelum intervensi  
(*Brain gym* modifikasi)

I : intervensi (*Brain gym* modifikasi)

- : aktivitas lainnya (pembelajaran bina diri di sekolah)

O1 (A+B) : Pengukuran kemandirian perawatan diri sesudah intervensi (*Brain gym* modifikasi)

## 4.2 Populasi, Sampling dan Sampel

### 4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah anak dengan retardasi mental ringan dan sedang di SLB Sasanti Wiyata Surabaya sebanyak 21 anak.

### 4.2.2 Sampel

Pada penelitian ini sampel diambil dari sebagian populasi terjangkau yang sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

#### 1. Kriteria Inklusi:

- a) Anak dengan Retardasi Mental ringan dan sedang yang mengalami masalah kemandirian perawatan diri.
- b) Anak dengan retardasi mental usia 6-15 tahun.
- c) Anak dengan retardasi mental ringan dan sedang yang dapat memahami dan mengikuti perintah.
- d) Orang tua / wali yang mengizinkan anaknya menjadi responden.

#### 2. Kriteria eksklusi

- a) Anak dengan retardasi mental ringan dan sedang yang mengalami gangguan fisik.

### 4.2.3 Sampling

Penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu cara pemilihan sampel dengan seleksi secara acak misalnya menuliskan inisial nama sampel pada secara kertas, dikumpulkan dalam satu wadah, diaduk dan diambil secara acak. (Nursalam 2013).

### **4.3 Identifikasi Variabel**

#### **4.3.1 Variabel Independen (bebas)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah terapi *brain gym* Modifikasi.

#### **4.3.2 Variabel Dependen (terikat)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental.

#### 4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagaimana yang tercantum dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Definisi operasional penelitian pengaruh *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel Independen : <i>Brain gym</i> Modifikasi	Serangkaian gerak sederhana dengan pembelajaran perawatan diri yang dilatihkan untuk meningkatkan proses belajar, memori dan koordinasi motorik anak retardasi mental dengan menggunakan keseluruhan fungsi otak sebagai stimulus kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental ringan dan sedang.	Kegiatan dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan dengan durasi 45 menit. Kegiatan dalam <i>brain gym</i> modifikasi terdiri dari : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Hook-ups</i></li> <li>2. <i>Cross Crawl</i> dan menyisir rambut.</li> <li>3. <i>Brain button</i> dan mengancingkan baju.</li> <li>4. Menuangkan air ke dalam gelas dan <i>Water</i></li> <li>5. <i>Lazy eight</i> (menggunakan sendok dan piring)</li> <li>6. <i>The gravitational glider</i>, memakai kaos kaki dan memakai sepatu.</li> <li>7. <i>The elephant</i></li> <li>8. <i>The owl</i> dan menggunakan gayung</li> <li>9. <i>The active arm</i> dan memakai kaos</li> <li>10. <i>The thinking caps</i>, dan mencuci tangan</li> <li>11. <i>The energetic yawn</i> dan menggerakkan sendok ke mulut.</li> </ol>	SAK <i>brain gym</i>		

<p>Variabel Dependen : Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental</p>	<p>Kemampuan anak retardasi mental dalam melakukan pemenuhan kebutuhan perawatan diri sesuai dengan potensi yang mereka miliki.</p>	<p>Kemandirian perawatan diri mencakup 4 area yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebersihan badan</li> <li>2. Eliminasi</li> <li>3. Makan dan minum</li> <li>4. Berpakaian</li> </ol>	<p>Lembar Kuesioner Kemandirian Perawatan Diri adaptasi dari PEDI (<i>Pediatric Evaliation of Disability Inventory</i>) dan SPQ (<i>Child and Adolescent Self-care Performance Quistionnaire</i>) yang dimodifikasi oleh peneliti.</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Nilai 1 = bantuan total                  Nilai 2 = bantuan sebagian                  Nilai 3 = mandiri                  Penilaian tingkat kemandirian:                  Mandiri : 64-81                  Memerlukan bantuan: 46-63                  Tergantung: 27-45</p>
---	---	--	--	----------------	--

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen variabel independen menggunakan satuan acara kegiatan (SAK). Instrumen ini berisi tentang seluk beluk kegiatan yang akan dilakukan yang terdiri dari analisis situasional; tujuan penelitian yang terbagi menjadi tujuan instruksional umum dan khusus; materi yang akan diberikan; alat – alat yang digunakan; *setting* tempat; rencana kegiatan dan terakhir evaluasi. Satuan acara kegiatan ini sebagai pedoman peneliti dalam melakukan kegiatan agar tidak menyimpang dari konsep yang telah dibuat yang menyebabkan hasil yang diharapkan tidak signifikan. Pemberian terapi *brain gym* Modifikasi ini dilaksanakan selama 45 menit dan dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan selama 2 minggu.

Peneliti menggunakan lembar kuesioner untuk variabel dependen yang diadaptasi dari Rahmawati (2011) yaitu Instrumen Kemampuan Perawatan Diri pada Anak Tuna Grahita. Rahmawati (2011) menggunakan instrument berdasarkan modifikasi dari PEDI (*The Pediatric Evaluation of Disability Inventory*) yang dikembangkan oleh Ostenjo et al (2006) dan *Child and Adolescent Self-care Performance Questionnaire* (SPQ) yang dikembangkan oleh Moore (1995) dimana pertanyaan-pertanyaan tentang kemampuan perawatan diri anak retardasi mental disusun berdasarkan identifikasi kemampuan fungsional melalui penguasaan ketrampilan dan penampilan/kompetensi yang diperlihatkan oleh anak. Kuesioner kemampuan perawatan diri anak tuna grahita ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti sebelumnya yaitu nilai validitas dengan menggunakan *pearson product moment* 0,133-0,807 dan reliabilitas dengan menggunakan *cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) 0,965 (Ramawati 2011).

Instrumen ini kemudian dimodifikasi oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan penelitian mencakup kegiatan perawatan diri sehari-hari pada anak tuna grahita dengan 4 area yaitu makan dan minum, eliminasi, kebersihan badan, dan berpakaian. Total item pertanyaan sebanyak 27 buah dengan pilihan jawaban menggunakan skala likert poin 1-3. Jawaban yang disediakan adalah bantuan total, bantuan sebagian, dan mandiri. Hasil ukur menggunakan *cut off point* dimulai dari rentang nilai 27-81. (Sastroasmoro & Ismael 2011). Klasifikasi mandiri (64-81), memerlukan bantuan (46-63) dan tergantung (27-45). Lembar kuesioner diisi oleh orang tua yang dilakukan sebelum dan sesudah terapi *brain gym* Modifikasi.

#### **4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 Mei 2014 – 07 Juni 2014 di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya karena di SLB tersebut anak retardasi mental ringan dan sedang yang mengalami masalah perawatan diri.

#### **4.7 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data**

Pengambilan dan pengumpulan data diperoleh setelah mendapat ijin dari Kepala sekolah SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya yang telah mendapat rekomendasi dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya untuk mengadakan penelitian yang kemudian disampaikan kepada guru di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya. Pengumpulan data untuk penelitian dimulai dengan mendata setiap anak yang mengalami retardasi mental ringan dan sedang di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya. Peneliti memberi *informed consent* sebagai tindakan

persetujuan untuk mengizinkan anaknya menjadi sampel dalam penelitian, dengan cara orang tua/wali memberikan tanda tangannya pada lembar *informed consent* tersebut. Peneliti juga memberikan kuesioner data demografi dan instrumen kemandirian perawatan diri pada anak tunagrahita kepada orang tua anak retardasi mental. Peneliti melakukan proses *sampling* dengan menggunakan metode *simple random sampling* dan melakukan seleksi dengan berpedoman pada kriteria inklusi. Sampel yang masuk kriteria inklusi dilakukan *pre-test* dan *post test*. Hasil *pre-test* didapat dari hasil kuesioner kemandirian perawatan diri anak tunagrahita sebelum dilakukan terapi *brain gym* modifikasi untuk mengukur tingkat kemandirian perawatan diri dari kriteria inklusi sebelum diberikan terapi *brain gym* modifikasi. Peneliti melakukan pendampingan saat proses pengisian kuesioner kemandirian perawatan diri anak tunagrahita agar orang tua bisa bertanya jika ada yang kurang paham. Kemudian membagi sampel (n=16 anak) menjadi kelompok perlakuan (n=8 anak) dan kelompok kontrol (n=8 anak) secara acak. Terapi *brain gym* modifikasi kemudian diberikan kepada kelompok perlakuan secara bersama-sama di dalam aula SLB-BC Sasanti Wiyata yang telah terkondisikan (tempat maupun suasana) dengan mengarahkan responden untuk memperhatikan dan mengikuti arahan dari peneliti. Kemudian responden diarahkan untuk melakukan tahapan *brain gym* modifikasi yang terdiri dari 2 tahapan yaitu : PACE (Positif Aktif Clear Energetic) dan gerakan inti. Pada setiap pertemuan, peneliti menggunakan format observasi *brain gym* modifikasi untuk mendokumentasikan dan mengevaluasi setiap gerakan yang dilakukan oleh anak. Peneliti dibantu oleh asisten peneliti dalam melatih *brain gym* modifikasi dan 2 orang observer yang bertugas mendokumentasikan dan mengevaluasi pelaksanaan

*brain gym* modifikasi yang dilakukan anak retardasi mental. *Brain gym* modifikasi pada kelompok perlakuan diberikan sebanyak 8 kali pertemuan secara rutin setiap hari. Durasi waktu yang dibutuhkan yaitu  $\pm$  45 menit dan dilaksanakan setelah pulang sekolah.

Setelah pelaksanaan *brain gym* modifikasi, *post-test* dilakukan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan menggunakan instrument kemandirian perawatan diri pada anak tunagrahita yang diberikan kepada orang tua untuk mengukur tingkat kemandirian perawatan diri setelah terapi *brain gym* modifikasi. *Post test* dilaksanakan pada minggu ketiga yaitu sehari setelah pertemuan terakhir *brain gym* modifikasi. Hasil pengukuran tingkat Kemandirian Perawatan Diri pada *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan direkapitulasi untuk kemudian dianalisis guna mengetahui pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental. Secara etik, kelompok kontrol sesudah dilakukan *post-test* juga diberikan terapi *brain gym* modifikasi. Peneliti memberikan latihan *brain gym* modifikasi pada kelompok kontrol 1 hari setelah *post-test* bersamaan dengan latihan *brain gym* modifikasi yang diberikan pada pengajar di sekolah tersebut sebanyak 8 kali pertemuan.

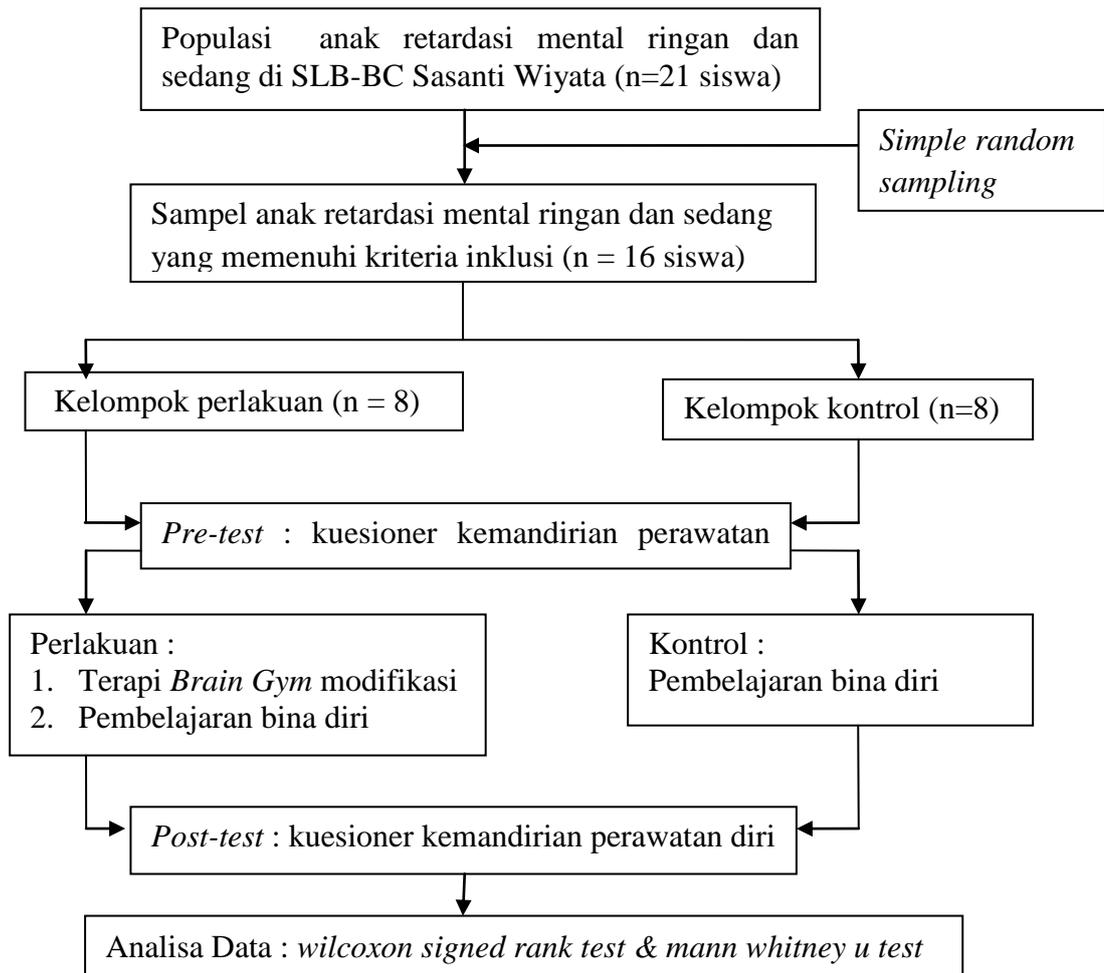
#### **4.8 Analisa Data**

Proses pengolahan data pada penelitian ini dengan melakukan :

1. *Editing* : Mengecek kelengkapan data kuesioner Kemandirian Perawatan Diri pada anak Retardasi Mental yang telah diisi oleh orang tua pada *pre-test* dan *post-test*.

2. *Coding* : Mengklarifikasi jawaban dari responden menurut macamnya dengan memberi kode pada masing-masing jawaban menurut item pada kuesioner.
3. Skala data untuk mengukur variable dependen (tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental) adalah ordinal. Data tersebut diuji dengan menggunakan uji statistic *wilcoxon signed rank test* untuk membandingkan variable dependen *pre-test* dan *post-test* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0,05$ .
4. Mengetahui adanya pengaruh antara variable independen (*Brain gym* modifikasi) dengan variable dependen (tingkat kemandirian perawatan diri) dilakukan uji perbandingan hasil *post-test* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan *Mann Whitney U Test* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha \leq 0,05$  artinya jika hasil perhitungan  $\alpha \leq 0,05$  maka H1 diterima artinya ada pengaruh *Brain Gym* Modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.

#### 4.9 Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh *Brain Gym* Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental

#### 4.10 Etik Penelitian

##### a. Inform Consent (Lembar Persetujuan)

Lembar persetujuan ini akan diberikan kepada setiap responden yaitu orang tua anak yang mengalami retardasi mental dengan memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan dari penelitian serta menjelaskan akibat-akibat yang akan terjadi bila anak menjadi subyek penelitian. Jika responden tersebut bersedia maka

harus menandatangani lembar persetujuan sebagai tanda bersedia, namun apabila responden tidak bersedia maka peneliti akan menghormati hak-hak responden.

b. Anonimity (Tanpa Nama)

Seluruh responden dalam sampel penelitian tidak akan disebutkan namanya baik dalam kuesioner maupun dalam laporan penelitian. Responden hanya diberi nomer urut dan Inisial di lembar kuesioner oleh peneliti.

c. Confidentiality (kerahasiaan)

Responden yang dijadikan sampel dalam penelitian akan dirahasiakan identitas spesifiknya (nama, gambar/ciri-ciri) dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

d. Justice (keadilan)

Responden yang dijadikan sampel penelitian baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol akan mendapatkan terapi *brain gym* modifikasi. Kelompok control mendapatkan terapi *brain gym* modifikasi setelah pengukuran *post-test* selesai.

#### **4.11 Keterbatasan**

##### **1. Sampel**

Jumlah sampel yang didapatkan dalam penelitian terbatas pada anak retardasi mental yang berada di SLB Sasanti Wiyata Surabaya karena keberadaan anak retardasi mental yang tersebar luas dan peneliti hanya mengambil di satu sekolah saja, sehingga kurang representatif dan tidak mewakili para anak retardasi mental.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menguraikan hasil penelitian dan pembahasan pengaruh *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental. Hasil penelitian ini terdiri dari data umum meliputi 1) Gambaran Umum lokasi penelitian, 2) Karakteristik demografi responden yaitu umur, jenis kelamin, kelompok kelas, kelemahan motorik dan karakteristik demografi orang tua/ wali berdasar umur, pendidikan dan pekerjaan, dan data khusus meliputi 1) Identifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sebelum terapi *brain gym* modifikasi pada kelompok perlakuan dan kontrol, 2) Identifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sesudah terapi *brain gym* modifikasi pada kelompok perlakuan dan kontrol, 3) Analisis pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

#### 5.1 Hasil Penelitian

##### 5.1.1. Data Umum

###### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya terletak di Jl. Simorejosari B VI No. 28 Surabaya. Sekolah ini berdiri sejak tahun 1986. SLB-BC Sasanti Wiyata adalah sekolah untuk anak tunarungu, tunawicara dan tunagrahita. SLB-BC Sasanti Wiyata memiliki 4 tingkat pendidikan yaitu TK, SD, SLTP, dan SLTA untuk tunagrahita, mulai dari retardasi mental ringan sampai retardasi mental berat. Jumlah siswa retardasi mental ringan dan sedang yang

tercatat di SLB-BC Sasanti Wiyata pada tahun 2013/2014 untuk jenjang SD sebanyak 21 anak dengan rincian 9 anak retardasi mental sedang dan 12 anak retardasi mental ringan. Siswa retardasi mental ringan dan sedang terdapat di kelas 1-6 SD. Tenaga pengajar di sekolah ini terdapat 16 orang dengan rincian 14 orang lulusan sarjana S1 dan 2 orang lulusan magister S2. Fasilitas yang terdapat di SLB-BC Sasanti Wiyata adalah 7 ruang kelas, ruang kepala sekolah, ruang kepala yayasan, ruang guru, ruang administrasi, ruang keterampilan atau dapur, 2 ruang kamar mandi, aula olahraga, dan kantin. Fasilitas pada praktek bina diri tidak terdapat ruangan khusus karena bina diri diajarkan di dalam kelas. Namun jika diperlukan, sekolah biasanya memberikan peralatan saat bina diri misalnya sikat dan pasta gigi dan untuk anak retardasi mental yang sudah mandiri juga disediakan setrika dan peralatan dapur untuk belajar memenuhi kebutuhan perawatan dirinya sendiri. Siswa SLB-BC Sasanti Wiyata menerima pembelajaran dengan mengacu pada kurikulum dari Departemen Pendidikan yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Siswa menerima pembelajaran bina diri mulai dari kelas 1-6 SD dan berlanjut hingga jenjang SLTA. Pembelajaran bina diri dilaksanakan satu minggu sekali dengan durasi selama 2 jam dengan cara guru mencontohkan di depan kelas dan murid mempraktekkannya di tempat duduk masing-masing (*modeling*). Pada akhir semester terdapat ujian sekolah yang didalamnya terdapat materi bina diri yang telah diajarkan selama semester tersebut.

## 2. Karakteristik Demografi Responden

Tabel 5.1 Distribusi demografi responden pada kelompok perlakuan dan kontrol di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya, Mei 2014 (n=16)

No	Karakteristik Responden	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
1	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	4	50	4	50
	Perempuan	4	50	4	50
2	Umur				
	< 12 tahun	1	12.5	3	37.5
	12-15 tahun	7	87.5	5	62.5
3	Kelompok kelas				
	C	4	50	4	50
	C1	4	50	4	50
4	Kelemahan Motorik				
	Ada	4	50	3	37.5
	Tidak ada	4	50	5	62.5

Tabel 5.1 menunjukkan karakteristik responden menurut jenis kelamin pada kelompok perlakuan dan kontrol adalah sama yaitu 4 anak (50%) berjenis kelamin laki-laki dan 4 anak (50%) berjenis kelamin perempuan. Karakteristik responden menurut umur pada kelompok perlakuan dan kontrol mayoritas berusia 12-15 tahun yaitu pada kelompok perlakuan 7 anak (87,5%) dan kelompok kontrol 5 anak (62,5%). Karakteristik responden menurut kelompok kelas pada kelompok perlakuan dan kontrol seimbang yaitu 4 anak (50%) mengalami retardasi mental ringan (C) dan 4 anak (50%) mengalami retardasi mental sedang (C1). Karakteristik anak berdasar kelemahan motorik pada kelompok perlakuan dan kontrol mayoritas tidak memiliki kelemahan motorik yaitu pada pada kelompok perlakuan 4 anak (50%) dan kelompok kontrol sebanyak 5 anak (62,5%).

## 3. Karakteristik Demografi Orang tua/ Wali

Tabel 5.2 Distribusi Demografi Orang tua/ wali pada kelompok perlakuan dan kontrol di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya, Mei 2014 (n=16)

No	Karakteristik Responden	Kelompok Perlakuan				Kelompok Kontrol			
		Ayah		Ibu		Ayah		Ibu	
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
<b>1</b>	<b>Umur</b>								
	25-35 tahun	0	0	3	37.5	0	0	1	12.5
	36-45 tahun	5	62.5	3	37.5	3	37.5	3	37.5
	>45 tahun	2	25	1	12.5	5	62.5	4	50
	Meninggal	1	12.5	1	12.5	0	0	0	0
<b>2</b>	<b>Pendidikan</b>								
	Sekolah Dasar	0	0	0	0	1	12.5	1	12.5
	SLTP	2	25	2	25	1	12.5	2	25
	SLTA	3	37.5	3	37.5	6	75	5	62.5
	Akademi / Perguruan Tinggi	2	25	2	25	0	0	0	0
	Tidak Sekolah	1	12.5	1	12.5	0	0	0	0
<b>3</b>	<b>Pekerjaan</b>								
	Tidak bekerja	2	25	5	62.5	0	0	4	50
	Swasta/ wiraswasta	5	62.5	3	37.5	6	75	3	37.5
	Petani	0	0	0	0	0	0	0	0
	PNS / ABRI	1	12.5	0	0	2	25	1	12.5

Tabel 5.2 menunjukkan karakteristik orang tua / wali berdasarkan umur pada kelompok perlakuan dan kontrol yaitu mayoritas umur ayah dan ibu pada kelompok perlakuan <45 tahun ditunjukkan dengan 5 responden (62,5%) memiliki ayah dengan umur 36-45 tahun, 3 responden (37,5%) memiliki ibu dengan umur 25-35 tahun, 3 responden (37,5%) memiliki ibu dengan umur 36-45 tahun dan mayoritas umur ayah dan ibu pada kelompok kontrol >45 tahun ditunjukkan dengan 5 responden (62,5%) memiliki ayah dengan umur > 45 tahun, 4 responden (50%) memiliki ibu dengan umur > 45 tahun. Karakteristik orang tua / wali berdasarkan pendidikan pada kelompok perlakuan dan kontrol adalah mayoritas pendidikan ayah dan ibu pada kelompok perlakuan adalah Sekolah

tingkat Atas (SLTA) dan Akademi / Perguruan Tinggi ditunjukkan dengan 3 responden (37,5%) memiliki ayah dan ibu dengan pendidikan Sekolah tingkat atas (SLTA), 2 responden (25%) memiliki ayah dan ibu dengan tingkat pendidikan Akademi / Perguruan tinggi dan mayoritas pendidikan ayah (75%) dan ibu (62,5%) pada kelompok kontrol adalah Sekolah tingkat Atas (SLTA). Karakteristik orang tua / wali berdasarkan pekerjaan adalah mayoritas pada kelompok perlakuan (75%) dan kontrol (62,5%) memiliki ayah yang bekerja pada bidang swasta/ wiraswasta dan mayoritas memiliki ibu yang tidak bekerja yaitu kelompok perlakuan (62,5%) dan kelompok kontrol (50%) , namun ada beberapa anak yang memiliki ibu yang juga bekerja pada bidang swasta/wiraswasta pada kelompok perlakuan dan kontrol sebanyak 3 responden (37,5%).

### 5.1.2 Data Khusus

1. Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sebelum terapi *brain gym* modifikasi

Tabel 5.3 Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sebelum terapi *brain gym* modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

Klasifikasi Kemandirian	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
<b>Tergantung</b>	0	0	0	0
<b>Memerlukan Bantuan</b>	8	100	8	100
<b>Mandiri</b>	0	0	0	0

Tabel 5.3 menunjukkan tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sebelum terapi *brain gym* modifikasi yaitu pada kelompok perlakuan dan kontrol terdapat 8 anak (100%) yang memiliki tingkat kemandirian memerlukan bantuan.

2. Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sesudah terapi *brain gym* modifikasi

Tabel 5.4 Tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sesudah terapi *brain gym* modifikasi di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

Klasifikasi Kemandirian	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
<b>Tergantung</b>	0	0	0	0
<b>Memerlukan Bantuan</b>	0	0	7	87.5
<b>Mandiri</b>	8	100	1	12.5

Tabel 5.4 menunjukkan tingkat kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sesudah terapi *brain gym* modifikasi yaitu pada kelompok perlakuan terdapat 8 anak (100%) yang berada pada tingkat kemandirian mandiri dan kelompok kontrol terdapat 7 anak (87,5%) tetap berada pada tingkat kemandirian memerlukan bantuan dan 1 anak (12,5%) berada pada tingkat kemandirian mandiri.

3. Analisis pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental

Tabel 5.5 Uji analisa pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya

Uji Analisa Data	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	<b>Z</b>	<b>P</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
<i>Wilcoxon signed rank test</i> ( $\alpha \leq 0,05$ )	- 2,585	0,010	-1,604	0,109
<b>Keterangan</b>	Signifikan		Tidak Signifikan	
<i>Mann whitney u test</i> ( $\alpha \leq 0,05$ )	p = 0,001			
<b>Keterangan</b>	Signifikan			

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa hasil uji stastistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* pada kelompok perlakuan setelah mendapatkan terapi *brain gym* modifikasi didapatkan  $p = 0,010$  ( $p < \alpha$ ) , jadi H1 diterima artinya ada

peningkatan nilai dan klasifikasi kemandirian perawatan diri yang signifikan pada semua anak retardasi mental. Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed rank test* pada kelompok kontrol  $p = 0,109$  ( $p > \alpha$ ), jadi H1 ditolak artinya peningkatan nilai dan klasifikasi kemandirian perawatan diri tidak signifikan pada semua anak retardasi mental setelah mendapatkan kegiatan pembelajaran bina diri dengan metode yang diajarkan di sekolah. Hasil uji statistik menggunakan *mann-whitney u test* adalah  $p=0.001$  ( $p < \alpha$ ), jadi H1 diterima artinya ada perbedaan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental pada kelompok perlakuan dan kontrol. Hal diatas menunjukkan bahwa *brain gym* modifikasi berpengaruh terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya.

## 5.2 Pembahasan

### 5.2.1 Identifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sebelum diberikan terapi *brain gym* modifikasi

Tabel 5.3 hasil *pre-test* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan semua anak (100%) dengan klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan. Hal ini karena mayoritas responden masih memerlukan bantuan maksimal (bantuan total) dan bantuan minimal (bantuan sebagian) dari orang tua pada empat aspek penilaian kemandirian perawatan diri yaitu kebersihan badan, eliminasi, makan dan minum, serta berpakaian. Sesuai dengan Parker (2005) bahwa kemandirian dapat diartikan sebagai suatu kondisi dimana seseorang tidak bergantung kepada otoritas dan tidak membutuhkan arahan secara penuh. Menurut Orem (2001) pada kebutuhan perawatan diri sebagian (*partially compensatory*

*system*), membutuhkan bantuan perawat dalam pengkajian penentuan kebutuhan perawatan diri klien, menyediakan kebutuhan perawatan diri akibat keterbatasan klien dan membantu klien sesuai yang dibutuhkan. Menurut teori *self care deficit* dari Orem ketika *self care agency* kurang dari *self care demands* maka akan timbul *self care deficit*. Kemampuan perawatan diri anak retardasi mental rendah karena hambatan yang dialaminya dalam fungsi kognitif, koordinasi motorik dan adaptasi sosialnya. Hambatan inilah yang menyebabkan anak retardasi mental kurang mengenali kebutuhan perawatan dirinya. Sementara kebutuhan perawatan dirinya sangat besar yaitu anak retardasi mental seharusnya mampu melakukan perawatan diri dasar mencakup kebersihan badan, eliminasi, makan minum dan berpakaian. Maka dapat timbul masalah defisit perawatan diri pada anak retardasi mental.

Aspek penilaian pada kebersihan badan, sebagian besar responden membutuhkan bantuan total dari orang tua saat menyikat gigi dan mencuci rambut dengan shampoo, sebagian besar responden membutuhkan bantuan sebagian saat mencuci muka, mencuci kaki, menyisir rambut dan mandi, sebagian besar responden sudah dapat mandiri untuk melakukan cuci tangan. Pada aspek eliminasi sebagian besar responden membutuhkan bantuan sebagian saat BAB dan BAK. Pada aspek makan dan minum sebagian besar sudah dapat melakukan secara mandiri dibebberapa kegiatan seperti memegang piring, memegang sendok, memegang gelas dan menggerakkan gelas ke dalam mulut, sebagian besar responden membutuhkan bantuan sebagian saat menyendok makanan dari piring dan menggerakkan sendok ke dalam mulut. Anak juga mengalami kesulitan saat menuangkan air ke dalam gelas jadi membutuhkan bantuan sebagian. Pada aspek

berpakaian mayoritas responden membutuhkan bantuan total dan sebagian saat memakai kaos, melepas kaos, mengikat tali sepatu, memakai kemeja, memakai rok, celana pendek, memakai kaos kaki, memakai sepatu, melepaskan kemeja, dan melepaskan celana, mayoritas anak sudah dapat mengenakan pakaian dalam sendiri (lampiran 12 dan 13).

Hal tersebut sesuai dengan karakteristik anak tuna grahita menurut Sandra (2010) salah satunya adalah mengalami kesulitan dalam melakukan perawatan diri dan hidup bermasyarakat. Didukung oleh Semiun (2006) yang mengatakan bahwa umumnya anak retardasi mental ringan mampu mengurus diri sendiri secara independen (makan, mencuci, memakai baju, mengontrol saluran cerna dan kandung kemih), meskipun tingkat perkembangannya sedikit lebih lambat dari ukuran normal dan pada retardasi mental sedang pencapaian kemampuan mengurus diri sendiri dan ketrampilan motorik mengalami keterlambatan, beberapa diantaranya membutuhkan pengawasan sepanjang hidupnya.

Berdasarkan lampiran 16 dapat dilihat total nilai yang didapat anak retardasi mental saat *pre-test*. Semua responden memiliki klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan, namun total nilai lebih tinggi didapat oleh anak retardasi mental ringan dan tidak memiliki kelemahan motorik (lampiran 10). Total nilai lebih rendah didapat oleh anak dengan retardasi mental sedang dan memiliki kelemahan motorik atau anak dengan retardasi mental sedang (lampiran 10). Hal ini berarti kemandirian perawatan diri dipengaruhi oleh kemampuan kognitif dan kemampuan motorik anak. Sejalan dengan Votroubek & Tabbaco (2010) bahwa kemampuan kognitif (intelektualitas) memegang peranan yang besar dalam mempengaruhi kemampuan anak dengan disabilitas dalam melakukan aktivitas

harian, mempelajari keterampilan perawatan diri dan mencapai kemandirian. Adanya hubungan antara kemampuan intelektual dengan kemandirian perawatan diri pada anak tuna grahita dapat disebabkan karena perbedaan kemandirian antara anak tuna grahita ringan dan sedang bukan hanya terletak pada kemampuan akademis namun juga dalam kemampuan melakukan keterampilan hidup sehari-hari seperti perawatan diri. Namun, anak tuna grahita sedang masih dapat dilatih perawatan diri dengan waktu yang lebih lama dibandingkan anak tuna grahita ringan.

Kemandirian perawatan diri juga dipengaruhi oleh kemampuan motorik anak. Hal ini sesuai dengan Ramawati (2011) yang menyatakan bahwa kelemahan motorik memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kemampuan perawatan diri anak tunagrahita. Sejalan dengan penelitian Emck *et al.* (2009) bahwa anak dengan gangguan mental, kognitif, dan perilaku memperlihatkan kemampuan motorik kasar yang rendah dan tidak kompeten dalam menilai kemampuan motoriknya. Melakukan perawatan diri atau pekerjaan rumah tangga membutuhkan koordinasi motorik tubuh maka anak yang mengalami kelemahan motorik membutuhkan waktu untuk bisa melakukan perawatan diri dengan baik sehingga mempengaruhi kemandiriannya.

Berdasarkan lampiran 16 dapat terlihat pula rentang nilai yang dekat antara hasil *pretest* dan *posttest* dan tidak ditemukannya anak yang berada pada klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan. Hal ini karena faktor usia anak juga mempengaruhi kemandirian perawatan diri anak. Faktor usia anak mempengaruhi sudah berapa lama anak tersebut mendapatkan pendidikan merawat diri baik dari lingkungan keluarga maupun lingkungan sekolahnya dan menjelaskan bahwa

anak retardasi mental telah mendapatkan pendidikan perawatan diri sejak kecil namun masih belum menunjukkan hasil yang optimal. Hal ini didukung oleh Wong et al. (2009) yang menyatakan anak yang berusia lebih tua memiliki kemampuan perawatan diri lebih baik dari anak yang berusia lebih muda. Pada saat pengambilan data awal, peneliti melihat anak retardasi mental di SLB-BC Sasanti Wiyata yang berusia 17 dan 20 tahun sudah dapat mandiri dalam perawatan dirinya bahkan dapat mengenali bahaya di sekitarnya ditunjukkan dengan dapat berangkat ke sekolah sendiri.

Kelompok perlakuan terdapat anak yang memiliki klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan namun dilihat dari total nilainya lebih rendah karena memiliki orang tua tidak bersekolah (lampiran 11). Orang tua yang tidak bersekolah cenderung merasa kebingungan dalam mendidik anaknya terutama anak dengan kebutuhan khusus seperti retardasi mental karena tidak memiliki pengetahuan dan kemampuan yang cukup dalam memberikan pelajaran perawatan diri kepada anaknya sehingga berdampak pada cara orang tua memberikan pendidikan perawatan diri pada anaknya. Menurut Laksitadevi (2010), semakin tinggi pendidikan orang tua responden mempengaruhi kualitas proses pemberian bimbingan dalam pembelajaran kemandirian perawatan diri anak retardasi mental. Sejalan dengan Jiang dalam Ramawati (2011), pendidikan yang tinggi juga berdampak pada keinginan orang tua dalam mencari tahu dan belajar tentang metode yang tepat dalam melatih anak tua grahita melakukan perawatan diri. Pada kelompok kontrol didapatkan ada 2 responden yang memiliki klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan namun dilihat dari total nilainya lebih rendah karena kedua orang tua anak tersebut bekerja di luar rumah (lampiran 11). Orang

tua yang bekerja cenderung jarang memperhatikan anaknya karena harus memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga sehingga anak dibiarkan dan tidak pernah diajarkan merawat diri maka pengetahuan merawat diri hanya didapat dari lingkungan sekolah atau yang lainnya. Hal ini didukung oleh Laksitadevi (2010), semakin padat waktu yang dipakai orang tua untuk bekerja maka semakin sedikit orang tua memberikan contoh, mengawasi dan memberikan bimbingan langsung dalam perawatan diri anaknya.

### **5.2.2 Identifikasi kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental sesudah diberikan terapi *brain gym* modifikasi**

Tabel 5.4 menunjukkan hasil *post-test* pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan nilai dan klasifikasi kemandirian yaitu semua anak (100%) menjadi mandiri. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan pada empat aspek penilaian kemandirian perawatan diri dengan instrument “Kemandirian Perawatan Diri Anak Tuna Grahita”. Menurut Lie & Prasasti dalam Herlina (2013), kemandirian adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau tugas sehari-hari sesuai dengan tahapan perkembangan dan kapasitasnya. Namun, sebagaimana diketahui bahwa anak tunagrahita mengalami hambatan dalam kecerdasan maka target kemandiriannya tentu harus dirumuskan sesuai dengan potensi yang mereka miliki, sehingga dapat dikatakan bahwa mandiri bagi anak tunagrahita adanya kesesuaian antara kemampuan yang aktual dengan potensi yang mereka miliki. Potensi anak retardasi mental untuk dapat melakukan dan menguasai kegiatan perawatan diri dasar seperti kebersihan badan, makan & minum, eliminasi serta berpakaian cukup besar karena masih sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif

yang dimiliki. Didukung oleh Semiun (2006) bahwa anak tuna grahita dengan kemampuan intelektual rendah dapat menguasai keterampilan-keterampilan hidup sederhana seperti perawatan diri dan kegiatan rumah tangga bila diajarkan secara terus-menerus dan konsisten.

Berdasarkan lampiran 14 menunjukkan aspek kebersihan badan, mayoritas responden sudah dapat mandiri saat mencuci muka, mencuci tangan, mencuci kaki dan menyisir rambut. Saat mandi dan menggosok gigi sebagian responden hanya membutuhkan bantuan sebagian. Sedangkan yang masih membutuhkan bantuan total adalah mencuci rambut dengan shampoo. Mayoritas responden juga sudah dapat melakukan BAB/BAK sendiri. Pada aspek makan dan minum semua responden dapat melakukan secara mandiri. Pada aspek berpakaian mayoritas responden sudah dapat memakai kaos, memakai kemeja, memakai rok/celana pendek, memakai kaos kaki, memakai sepatu, melepas kaos, melepas kemeja, dan melepaskan kemeja, mayoritas responden masih membutuhkan bantuan sebagian saat memakai rok/ celana panjang dan tidak dapat mengikat tali sepatu (lampiran 14). Hal tersebut sesuai dengan teori Orem bahwa manusia pada dasarnya memiliki kemampuan dalam merawat dirinya sendiri yang disebut dengan *self care agency* (Tomey & Alligood 2006). *Self care agency* dipengaruhi oleh *basic conditioning factor* yaitu usia, tahap perkembangan, sosiokultural, pendidikan, system pelayanan alat-alat diagnostic dan dukungan alat-alat pengobatan, faktor lingkungan dan sumber-sumber yang tersedia dan adekuat termasuk status ekonomi (Tomey & Alligood 2006). *Basic conditioning factor* yang mendukung pada anak retardasi mental dapat meningkatkan *Self care agency*nya (kemampuan/potensi merawat diri) misalnya tahapan perkembangan kognitif dan

motorik anak, pemberian pendidikan merawat diri, serta dukungan orang tua dan keluarga.

Peningkatan kemandirian perawatan diri yang terjadi juga bisa disebabkan oleh faktor-faktor lainnya seperti dijelaskan oleh Muhibin syah dalam Laksitadevi (2010) yaitu faktor internal (fisik dan tingkat kecerdasan), faktor eksternal (lingkungan sosial seperti keluarga dan lingkungan non sosial seperti sekolah, waktu belajar dan peralatan), dan faktor pendekatan belajar mencakup didalamnya metode dan strategi pembelajaran. Jika beberapa faktor diatas mendukung dan berjalan dengan baik maka anak akan lebih mudah menerima, memahami, dan menangkap pelajaran yang diterima. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil sesudah perlakuan yaitu anak dengan retardasi mental ringan dan tidak memiliki kelemahan motorik dapat lebih cepat memahami materi yang diberikan. Saat mengikuti *Brain Gym* Modifikasi anak retardasi mental ringan lebih cepat menirukan gerakan yang diberikan dan anak retardasi mental yang tidak memiliki kelemahan motorik langsung mampu mengikuti dan melakukan gerakan yang diajarkan sehingga lebih cepat memahami materi yang diberikan (Lampiran 16). Anak retardasi mental yang bersemangat dan memiliki minat juga akan melakukan gerakan dengan sungguh-sungguh sehingga lebih mudah menguasai materi. Hal ini sesuai dengan Azwar (2003) bahwa adanya stimulus atau dorongan yang berasal dari luar akan memunculkan keinginan untuk memenuhi kemampuan perawatan dirinya. Faktor orang tua dan keluarga juga ikut memberikan andil terhadap peningkatan kemandirian perawatan diri anak. Dengan adanya pengarahan peneliti kepada orang tua/wali, anak lebih banyak mendapatkan perhatian, bimbingan, dan kesempatan untuk belajar dan melakukan perawatan

diri secara mandiri. Kualitas orang tua yang mempengaruhi pemberian bimbingan perawatan diri dapat dilihat dari pendidikan dan pekerjaannya. Pada kelompok perlakuan terdapat 2 anak yang memiliki orang tua dengan pendidikan terakhir Akademi/ Perguruan Tinggi (lampiran 11). Semakin tinggi pendidikan yang ditempuh oleh orang tua maka pengetahuannya akan semakin banyak sehingga proses bimbingan yang dilakukan lebih tepat. Sejalan dengan penelitian Ramawati (2011) orang tua dengan pendidikan terakhir SMA memiliki peluang 3,12 kali untuk meningkatkan kemampuan perawatan diri pada anak retardasi mental dibandingkan orang tua dengan pendidikan terakhir lebih rendah. Sementara dari segi pekerjaan, Mayoritas anak pada kelompok perlakuan memiliki ayah yang bekerja dan ibu yang tidak bekerja. Orang tua yang tidak bekerja memiliki lebih banyak waktu untuk mengawasi, mengarahkan dan memberi contoh kepada anak retardasi mental (Laksitadevi 2010). Faktor metode pembelajaran perawatan diri juga dapat mempengaruhi minat anak, *brain gym* modifikasi yang diberikan dengan metode yang berbeda menyebabkan anak tertarik untuk mengikuti ditambah pula dengan pelajaran bina diri yang selama ini telah didapatkan anak retardasi mental di sekolah. Pelajaran bina diri di sekolah diberikan satu minggu sekali selama 2 jam.

Tabel 5.4 menunjukkan hasil *post-test* pada kelompok kontrol mayoritas anak (87,5%) tetap berada pada klasifikasi kemandirian memerlukan bantuan, hanya terdapat 1 anak (12,5%) yang mengalami peningkatan klasifikasi kemandirian menjadi mandiri. Hal ini karena dari empat aspek penilaian tidak menunjukkan perubahan yang besar seperti pada aspek penilaian kebersihan badan hanya terjadi perubahan pada mencuci muka dan menyisir rambut secara

mandiri. Pada aspek eliminasi serta makan dan minum tidak ditemukan perubahan yaitu mayoritas responden tetap membutuhkan bantuan sebagian. Pada aspek berpakaian hanya terdapat satu perubahan saat memakai kemeja sebagian besar responden membutuhkan bantuan sebagian (lampiran 15). Hal ini karena kelompok kontrol hanya mendapatkan pembelajaran bina diri 1 kali dalam seminggu sehingga anak menjadi mudah lupa, serta anak tidak dilatih dulu motoriknya sehingga tidak membantu mengatasi masalah kelemahan motorik yang dialami oleh sebagian besar anak retardasi mental.

Pada kelompok kontrol terdapat 3 anak yang mengalami perubahan nilai *post-test*. Namun hanya 1 anak yang mengalami perubahan klasifikasi kemandirian (lampiran 16). Hal ini karena 3 anak tersebut mengalami retardasi mental ringan dan tidak memiliki kelemahan motorik (lampiran 10). 1 anak yang mengalami perubahan klasifikasi menjadi mandiri ini mengalami retardasi mental ringan dan tidak memiliki kelemahan motorik, jadi ketika diberikan pelajaran bina diri anak dapat memahami dan melakukan lebih cepat, selain itu anak retardasi mental ini memiliki orang tua yang peduli dengan perkembangan anaknya. Ibu anak tersebut tidak bekerja sehingga dapat memberikan waktu untuk mengajarkan perawatan diri pada anaknya. Didukung oleh Dasilva (2012) anak retardasi mental mempunyai keterbatasan dalam penyesuaian diri dan beradaptasi termasuk untuk mencapai kemandirian dalam memenuhi kebutuhan dirinya sendiri dan dengan dukungan yang tepat dan berkelanjutan fungsi kehidupan individu dengan retardasi mental bisanya akan membaik. 5 anak yang tidak mengalami perubahan nilai karena anak mengalami retardasi mental sedang dan memiliki kelemahan motorik atau salah satunya yaitu retardasi mental sedang / memiliki kelemahan

motorik (lampiran 10). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ramawati (2011) bahwa kemampuan intelektual dan kelemahan motorik memiliki hubungan yang bermakna dengan kemampuan perawatan diri anak retardasi mental.

Faktor lain yang mempengaruhi kemandirian anak adalah orang tua/wali. Mayoritas pendidikan ayah dan ibu pada kelompok kontrol adalah SMA. Namun ada 2 anak yang memiliki ayah dan ibu dengan tingkat pendidikan lebih rendah yaitu Sekolah tingkat dasar (SD) dan Sekolah tingkat Menengah (SLTP). Mayoritas pekerjaan ayah adalah Swasta/wiraswasta, Ibu tidak bekerja (lampiran 11). Ibu sebagai pengasuh utama seringkali merasa bertanggung jawab terhadap kesehatan dan kebersihan anak, khususnya anak tuna grahita. Sehingga ibu akan berusaha memenuhi segala kebutuhan perawatan diri anak tuna grahita. Namun, hal tersebut justru dapat menyebabkan anak tuna grahita menjadi kurang menguasai ketrampilan perawatan diri karena kurangnya kesempatan yang diberikan kepada anak untuk melakukan sendiri (Ramawati 2011). Sejalan dengan penelitian Ramawati, Ulfatusholihat (2010) menyimpulkan anak tuna grahita mempunyai keinginan dalam dirinya untuk mandiri, namun pada kenyataannya masih banyak orang tua yang beranggapan bahwa anaknya membutuhkan bantuan dalam melakukan perawatan diri.

### **5.2.3 Analisis pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri pada anak retardasi mental**

Berdasarkan tabel 5.5 hasil uji statistic *Wilcoxon Signed Rank* pada kelompok perlakuan didapatkan hasil  $p=0.010$  ( $p<\alpha$ ) yang berarti HI diterima. Jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kemandirian perawatan diri

*pre-test* dengan *post-test* setelah dilakukan terapi *brain gym* modifikasi. Pada kelompok kontrol hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank* adalah  $p=0,109$  yang berarti  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat kemandirian perawatan diri *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol setelah mendapat pembelajaran bina diri yang diajarkan di sekolah. Hasil uji statistik menggunakan *Mann-Whitney U Test* adalah  $p=0.001$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental pada kelompok perlakuan dan kontrol berarti ada pengaruh *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental setelah dilakukan perlakuan.

Perubahan tingkat kemandirian perawatan diri pada kelompok perlakuan setelah diberikan terapi *brain gym* modifikasi dapat terjadi karena *brain gym* modifikasi menggabungkan *brain gym* dengan pembelajaran perawatan diri. *Brain gym* bermanfaat merangsang berbagai pusat belajar di otak seperti meningkatkan kinerja *hippocampus* (berperan utama dalam pemrosesan memori) melalui peningkatan pelepasan *neurotransmitter (serotonin)* dan peningkatan produksi *neurotrophin Brain Derived Neurotrophic Factor (BDNF)* yang menyokong neurogenesis sel-sel di *gyrus dentate* di *hippocampus* (Kempermann 1996, Blaydes 2001, Brown 2003, Praag 2008 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). *Neurogenesis* menyebabkan penambahan jumlah cabang-cabang dendrite, sinapsis banyak terbentuk, neuron yang membentuk unit-unit semakin banyak, sehingga proses penyerapan dan pengolahan informasi di otak lebih cepat (proses belajar dan memori) (Rosenweig & Bennet 1996, Jalal 2000, Praag 2008 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). Prinsip gerakan *brain gym* dimensi lateralitas,

merangsang koordinasi otak kiri dan kanan sehingga terjadi latihan koordinasi motorik kanan dan kiri yang dilakukan oleh tubuh (Dennison & Dennison 2004). Gerakan menyilang garis tengah tubuh dapat mengintegrasikan kedua belah otak (otak kanan dan kiri) sehingga aliran darah ke otak meningkat dan memperkuat proses belajar karena penyatuan daerah motorik dan kognitif di otak yaitu *cerebellum*, *ganglia basalis*, dan *corpus callosum*. (Blaydes 2001 dalam Sumaryanti *et.al* 2010). Jadi, melalui *brain gym* anak melatih koordinasi motoriknya sehingga sering disebut sebagai pembelajaran gerak (*motor learning*) atau latihan *motor skill*. Hal ini dapat membantu anak retardasi mental yang memiliki kelemahan motorik. Pada saat pelaksanaan *brain gym* modifikasi anak retardasi mental yang memiliki kelemahan motorik, tidak langsung dapat melakukan gerakan dengan benar. Misalnya gerakan *hook-ups*, anak retardasi mental yang memiliki koordinasi motorik kurang baik hanya dapat menyilangkan tangan namun kakinya tidak menyilang pada saat pertemuan pertama dan kedua, begitu juga dengan gerakan *cross crawl*, anak retardasi mental hanya dapat menggerakkan kaki bergantian tanpa menyilangkan tangan. Awalnya peneliti membantu anak retardasi mental melakukan gerakan *brain gym* modifikasi. Namun dengan seringnya *brain gym* modifikasi diberikan, pada pertemuan selanjutnya anak tersebut dapat melakukan gerakan *hook-ups* dan *cross crawl* sendiri. Untuk setiap gerakan yang salah, perlu pengulangan 3-5 kali pada anak retardasi mental sedang atau memiliki kelemahan motorik agar anak dapat mengenali gerakan, mengingatnya serta melatih motoriknya.

Prinsip gerakan *brain gym* dimensi pemfokusan, meringankan atau merelaksasikan bagian belakang dan depan otak sehingga informasi yang diterima

oleh otak bagian belakang dapat diproses dan diteruskan ke bagian depan otak untuk diekspresikan sesuai tuntutan (Dennison & Dennison 2004). Contoh gerakan yang meregangkan atau merelaksasikan otot ini adalah *the owl*. Ketika anak retardasi mental relaks, maka anak dapat fokus pada materi yang diberikan sehingga anak lebih mudah menerima informasi. Hal ini menyebabkan peningkatan proses memori dan anak lebih mudah mengingat. Ditunjukkan dengan setelah beberapa kali melakukan *brain gym* modifikasi terdapat anak retardasi mental yang mampu mengingat gerakan saat pertemuan selanjutnya namun belum hafal urutan gerakan. Namun, hal ini harus diikuti dengan intensitas pemberian *brain gym* yang rutin dan dilakukan dengan sungguh-sungguh.

Prinsip gerakan *brain gym* dimensi pemusatan, merangsang bagian otak tengah (*midbrain*) dan otak besar (*cerebrum*) sehingga meningkatkan energy dalam tubuh dengan cara mengaktifkan hubungan listrik pada jaringan jalur-jalur syaraf yang memberikan informasi ke badan otak atau sebaliknya sehingga proses belajar menjadi lebih baik (Dennison & Dennison 2004). Letupan-letupan listrik tersebut merangsang bertambahnya produksi selubung saraf (*myelin*). Semakin banyak *myelin* yang diproduksi, semakin banyak bagian saraf yang tumbuh, sehingga semakin banyak sinaps yang terbentuk. Hal ini berarti lebih banyak neuron yang menyatu membentuk unit-unit. Kualitas kemampuan otak dalam menyerap dan mengolah informasi tergantung dari banyaknya neuron yang membentuk unit-unit (Spencer 2005, Jalal 2000, dalam Sumaryanti *et.al* 2010). Proses belajar dalam penelitian ini adalah pembelajaran perawatan diri dasar yang dimasukkan ke dalam *brain gym* meliputi *bathing self care deficit* (defisit perawatan diri : mandi), *dressing self care deficit* (defisit perawatan diri :

berpakaian), *feeding self care deficit* (defisit perawatan diri : makan) (Herdman,2012).

*Brain gym* modifikasi dilaksanakan setiap hari selama 8 kali pertemuan dan dilakukan bersama-sama di satu ruangan. Ketika anak retardasi mental melakukan *brain gym* modifikasi bersama-sama anak menjadi bersemangat. Namun, karena dilakukan bersama-sama pelatih *brain gym* modifikasi tidak hanya satu orang agar pemberian *brain gym* modifikasi dapat efektif dan dapat memperhatikan apakah setiap anak melakukan gerakan dengan tepat. Ketika anak retardasi mental mampu melakukan gerakan secara mandiri maka pelatih dapat memberikan *reinforcement* berupa pujian agar anak lebih merasa percaya diri dan nyaman. Hal ini sejalan dengan upaya pencapaian kemandirian menurut Astati (2010) adalah menumbuhkan rasa percaya diri dengan memberikan sikap positif pada anak tuna grahita melalui kedalaman dan keluasan atau tingkat kesulitan dalam memberikan tugas sesuai dengan kemampuannya maka tiap keberhasilan harus diberikan imbalan berupa *reinforcement*.

Cara pemberian pembelajaran perawatan diri yang dilakukan dengan praktek langsung dengan ditunjang oleh peralatan yang sesuai juga semakin menarik minat anak. Peralatan yang dimaksud dalam penelitian ini seperti sisir, gayung, piring, sendok, gelas, kaos, kemeja berkancing, kaos kaki, dan sepatu. Peralatan ini digunakan oleh anak untuk melakukan praktek perawatan diri secara langsung sehingga anak dapat memahami materi secara riil yang kemudian dapat meningkatkan kemandiriannya. Didukung pendapat Astati (2010) salah satu upaya mencapai kemandirian anak tuna grahita adalah optimalisasi pelaksanaan bidang pembelajaran baik bidang akademik, bina diri, dan keterampilan agar dalam

pelaksanaannya baik rancangan tujuan, materi, metode, alat, dan media pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan anak-anak tunagrahita sehingga mereka dapat mencapai hasil yang optimal dan pada akhirnya akan muncul rasa percaya diri.

Astati (2010) juga mengatakan upaya pencapaian ciri-ciri kemandirian dengan menumbuhkan rasa tanggung jawab dengan memberi kesempatan kepada anak tunagrahita untuk berbuat, misalnya diberikan tugas-tugas sederhana di rumah, di sekolah, di masyarakat. Dengan memberikan kesempatan anak retardasi mental melakukan *brain gym* modifikasi anak akan memiliki perasaan positif bahwa ada orang yang memberikan perhatian dan memberikan kesempatan untuk melakukan perawatan diri secara mandiri. Hal ini dapat membantu anak untuk lebih percaya diri melakukan perawatan diri secara mandiri. *Brain gym* sendiri juga berpengaruh baik terhadap pengendalian emosi pada anak tunagrahita karena gerakan *brain gym* merangsang bagian otak yang mengatur keseimbangan seperti otak kecil, pusat gerakan di area dahi (*lobus frontalis*) di otak besar, pusat rasa sikap dan rasa gerakan di area ubun-ubun (*lobus parietalis*) (Blaydes 2001 dalam Sumaryanti *et.al* 2010)

Anak retardasi mental melakukan *brain gym* sesuai dengan prinsip gerakan *brain gym* yang terdiri dari dimensi lateralitas, dimensi pemfokusan, dan dimensi pemusatan kemudian ditambah melakukan gerakan perawatan diri. *Brain gym* modifikasi terdiri dari 2 tahapan yaitu gerakan PACE (Positif, Aktif, Clear, dan Energetik) dan gerakan inti. Gerakan perawatan diri yang dimasukkan ke dalam *brain gym* adalah *bathing self care deficit* meliputi mencuci tangan, menyisir rambut, mandi menggunakan gayung, *feeding self care deficit* meliputi memegang

piring, memegang sendok, menggerakkan sendok ke dalam mulut, memegang gelas, menuang air ke dalam gelas, menggerakkan gelas ke dalam mulut, dan *dressing self care deficit* meliputi memakai kaos, memakai kemeja, memakai kaos kaki, memakai sepatu, melepas kaos, melepas kemeja. Berdasarkan lampiran 17 tabulasi observasi *brain gym* modifikasi, anak mengalami perkembangan kemandirian lebih cepat pada aspek berpakaian dan makan minum. Karena *brain gym* modifikasi mengajarkan porsi lebih banyak pada aspek berpakaian dan makan minum. Jadi diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan *brain gym* modifikasi dengan memasukkan aspek *toileting self care deficit* dan gerakan yang lebih banyak pada aspek *bathing self care deficit*. Berdasarkan lampiran 17 tabulasi observasi *brain gym* modifikasi, pada pertemuan ke 8 dapat dilihat bahwa ada 3 anak yang masih belum bisa melakukan gerakan *brain gym* modifikasi yaitu memakai kemeja, melepas kemeja, memakai kaos dan melepas kaos. Hal ini disebabkan anak tersebut mengalami retardasi mental sedang dan memiliki kelemahan motorik (lampiran 10). Telah dijelaskan oleh Ramawati (2011) bahwa kemampuan kognitif dan kelemahan motorik memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kemampuan perawatan diri anak tuna grahita. Namun, perawatan diri tetap dapat diajarkan hanya intensitasnya lebih ditingkatkan. Jadi untuk anak dengan kondisi tersebut, dibutuhkan terapi *brain gym* modifikasi lebih dari 8 kali dan dilakukan rutin untuk membantu meningkatkan kemandirian perawatan dirinya.

Kelompok kontrol dan perlakuan juga mendapatkan pembelajaran bina diri dari sekolah yaitu pendidikan anak luar biasa yang bertujuan agar anak retardasi mental mampu mengurus diri sendiri dan penunjang bagi anak retardasi mental

untuk bisa menyesuaikan diri dengan lingkungannya. (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 2001). Namun, pendidikan yang dilakukan di sekolah belum cukup untuk membantu memaksimalkan kemandirian anak karena hanya dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan durasi selama 2 jam dengan metode *modelling* yaitu guru memberikan contoh di depan kelas dan murid menirukan di tempat duduk masing-masing. Hal ini disebabkan karena hanya dilakukan 1 kali anak menjadi mudah lupa, serta tidak membantu mengatasi masalah kelemahan motorik yang dialami oleh sebagian besar anak retardasi mental. Sementara saat melakukan perawatan diri anak harus melakukan koordinasi motorik. Pada kelompok perlakuan selain mendapatkan pembelajaran bina diri dari sekolah, anak juga mendapatkan terapi *brain gym* modifikasi untuk meningkatkan koordinasi motorik, memori, dan proses belajar terkait dengan perawatan diri sehingga perubahan tingkat kemandirian perawatan dirinya menjadi signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menjelaskan adanya pengaruh terapi *brain gym* modifikasi terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental.

## BAB 6

### SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan simpulan dan saran dari hasil pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya adalah sebagai berikut.

#### 6.1 Simpulan

1. Anak retardasi mental memiliki kemandirian perawatan diri dengan bantuan total dan bantuan sebagian pada kebersihan badan, eliminasi, makan dan minum, dan berpakaian sebelum terapi *brain gym* modifikasi.
2. Kemandirian perawatan diri anak retardasi mental sesudah diberikan terapi *brain gym* modifikasi pada kelompok kontrol memerlukan bantuan atau tidak terjadi perubahan sedangkan pada kelompok perlakuan mengalami perubahan menjadi mandiri dipengaruhi oleh faktor internal (fisik dan tingkat kecedasan anak), faktor eksternal (lingkungan sosial seperti keluarga dan lingkungan non sosial seperti sekolah, waktu belajar dan peralatan), dan faktor pendekatan belajar mencakup didalamnya metode dan strategi pembelajaran.
3. Terapi *brain gym* modifikasi meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental melalui proses optimalisasi fungsi kognitif (memori dan proses belajar) serta melatih koordinasi motorik anak retardasi mental.

#### 6.2 Saran

1. Bagi orang tua diharapkan dapat memberikan bimbingan, arahan, kesempatan pada anak retardasi mental untuk melatih melakukan perawatan diri secara mandiri baik menggunakan terapi *brain gym* modifikasi ataupun metode lainnya.

2. Bagi sekolah diharapkan dapat memberikan terapi *brain gym* modifikasi secara rutin dan berkelanjutan sebagai penunjang untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan pada penggunaan *brain gym* modifikasi dengan waktu atau intensitas yang lebih lama untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental, melakukan pengembangan *brain gym* modifikasi pada aspek eliminasi dan kebersihan badan untuk meningkatkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental, dan memberikan pelatihan *brain gym* modifikasi kepada orang tua atau modul *brain gym* modifikasi agar dapat mengajarkan kemandirian perawatan diri anak retardasi mental di rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

- (APA), TAPA 2013, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition (DSM-5)*, American Psychiatric Association.
- Agoes, A, Windarwati, HD & Widyartanty, K 2011, *Hubungan Pemberian Motivasi oleh Keluarga terhadap Kemampuan Merawat Diri pada Anak Tuna Grahita di SDLB Putra Jaya Malang*, FKUB, Malang.
- American Occupational Therapy Association 2003, *Reference Guide to the occupational therapy code of ethics*, MD : American Occupational Therapy Association, Bethesda.
- Anggraeni, M 2010, 'Kemampuan menolong diri sendiri (self help) pada anak tunagrahita sedang (penelitian pada siswa bina diri di sekolah luar biasa yayasan pembinaan anak cacat tahun 2009)', Skripsi, Universitas Negeri Semarang, tidak dipublikasikan, Semarang.
- Astati 2010, *Menuju Kemandirian Tuna Grahita (Pengayaan)*, viewed 4 April 2014, <<http://file.upi.edu>>.
- Bender, M, Valletutti, PJ & Baglin, CA 2008, 'Self-care Skills', in *A Functional Assessment and Curriculum for Teaching Students With Disabilities: Self-care, Motor Skills, Household Management, and Living Skills Volume 1*, 4th edn, PRO-ED, Incorporated, Austin, Texas.
- Brown, J 2003, 'Enriched Environment and Physical Activity Stimulate Hippocampal but not Olfactory Bulb Neurogenesis', *European Journal of Neurosciences*, vol 7, pp. 2042-2046.
- Dalton, J, Abdallah, L, Cestari, LH & Fawcett, J 2010, *Using existing healthwork organization data from OASIS and MDS for Orem's self-care frame-work based research*.
- Dasilva, EBX 2012, 'Hubungan antara Pola Asuh Orang tua dengan Status Personal Hygiene pada Anak Retardasi Mental Ringan dan Sedang di SLB Negeri II Yogyakarta', skripsi, Universitas Respati, tidak dipublikasikan, Yogyakarta.
- Dennison, P 2009, *Buku panduan lengkap brain gym*, Grasindo, Jakarta.
- Dennison, PE & Dennison, GE 2004, *Brain Gym (Senam Otak)*, PT Grasindo, Jakarta.

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 2001, *Kurikulum Program Khusus : Kemampuan Merawat Diri*.
- Emck, C, Bosscher, R, Beek, P & Doreleijers, T 2009, 'Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behaviour, and pervasive developmental disorder : A review', *Developmental Medicine & Child Neurology*, vol 51, pp. 501-517.
- Fitria, D 2010, 'Pengaruh Senam Otak (Brain Gym) terhadap Tingkat Stres pada Remaja kelas XII IPA 1 dan IPA 6 di SMA Negeri 7 Padang', Skripsi, Universitas Andalas, tidak dipublikasikan, Padang.
- George, JB 1995, *Nursing Theories The Base for Professional Nursing Practice*, Fourth Edition edn, Appleton and Lange Norwalk Connecticut, United State of America.
- Gunarsa, DS 2004, *Dari Anak sampai Usia Lanjut : Bunga Rampai Psikologi Anak*, BPK Gunung Mulia, Jakarta.
- Hayati 2003, 'Kemampuan merawat diri sendiri Anak Autis dalam pelaksanaan holistik autism', in *Kumpulan makalah kongres nasional autisme Indonesia Pertama*, Pusat Informasi dan Penribitan Bagian Ilmu penyakit Dalam FKUI, Jakarta.
- Herdman, TH 2012, *NANDA International Nursing Diagnoses : Definitions & Classification 2012-2014*, Wiley-Blackwell, Oxford.
- Herlina 2013, 'Hubungan Pola Asuh Keluarga dengan Kemandirian Perawatan Diri Anak Usia Sekolah di Kelurahan Cisolak Pasar Kecamatan Cimanggis Kota Depok', Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan, Jakarta.
- Hourcade, J 2012, *Mental Retardation*, ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education, Arlington, VA.
- Jaimovich, S, Campos, MC, Campos, MS & Moore, JB 2009, 'Spanish version of the child and adolescent self care performance questionnaire : Psycometric testing', *Pediatric Nursing Journals*, no. March-April.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2010, *Pedoman Umum Perlindungan Kesehatan Anak Berkebutuhan Khusus*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Laksitadevi, R 2010, 'Pengaruh Terapi Bermain : Skill Play terhadap Kemampuan Perawatan Diri Anak Retardasi Mental', skripsi, Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga, tidak dipublikasikan, Surabaya.

- Lynch, S & Simpson, C 2007, *Inclusive Lesson Plans Throughout the Year*, Gryphon House, Incorporated, Lewisville, North Carolina.
- Meadow, R & Simon 2005, *Lecture Notes Pediatrica*, Erlangga, Jakarta.
- Mumpuniarti 2007, *Pembelajaran Akademik bagi Tuna Grahita*, FIP UNY, Yogyakarta.
- Musami, T 2011, *Otak Sehat Ingatan Dahsyat*, PT Suka Buku, Jakarta.
- Muttaqin, A 2008, *Pengantar suhan keperawatan klien gangguan system persarafan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Nursalam 2013, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*, 3rd edn, Salemba Medika, Jakarta.
- Parker, DK 2005, *Menumbuhkan Kemandirian dan Harga Diri Anak*, Prestasi Pustakaraya, Jakarta.
- Putranto, PL 2009, 'Pengaruh Senam Otak terhadap Fungsi Memori Jangka Pendek Anak dari Keluarga Status Ekonomi Rendah', Tesis, Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Biomedik dan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Kesehatan Anak, Universitas Diponegoro, tidak dipublikasikan, Semarang.
- Ramawati, D 2011, 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kemampuan Perawatan Diri Anak Tuna Grahita di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah', Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan, Depok.
- Rosenzweig, M & Bennet, E 1996, 'Psychobiology of plasticity: effects of training and experiences on brain and behaviour.', *Behav. Brain Res*, vol 78, pp. 57-65.
- Sandra, M 2010, *Anak Cacat bukan Kiamat : Metode Pembelajaran dan Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*, Katahati, Yogyakarta.
- Sastroasmoro, S & Ismael, S 2011, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, 4th edn, Sagung Seto, Jakarta.
- Semiun, Y 2006, *Kesehatan Mental 2*, Kanisius, Yogyakarta.
- Setianingsih, D 2012, 'Pengaruh Senam Otak terhadap Kemampuan Memori Jangka Pendek Anak Tuna Grahita Ringan di SDLB Negeri Patrang Kabupaten Jember', Skripsi, Program Ilmu Keperawatan, Universitas Jember, tidak dipublikasikan, Jember.

- Spencer, MD 2005, 'Qualitative assessment of brain anomalies in adolescents with mental retardation', *AJNR Am.J Neuroradiol* 26, no. 26, pp. 2691-2697.
- Sularyo, TS & Kadim, M 2000, 'Retardasi Mental', *Sari Pediatri*, vol 2, no. 3, pp. 170-177.
- Sumaryanti, Kushartanti, W & Ambardhini, RL 2010, 'Pengembangan Model Pembelajaran Jasmani Adaptif untuk Optimalisasi Otak Anak Tunagrahita', *Jurnal Kependidikan*, vol 40, pp. 29-44.
- Sutjihati, T & Somantri 2006, *Psikologi anak luar biasa*, Refika Aditama, Bandung.
- Tomey, AM & Alligood, MR 2006, *Nursing Theorist and Their Work*, Mosby Elsevier, United State of America.
- Ulfatusholihat, R 2010, *Peran Orang tua dalam Penyesuaian Diri Anak Tuna Grahita*, Jurnal Universitas Gunadarma, Jakarta.
- Votroubek, W & Tabbaco, A 2010, *Pediatric Home Care for Nurses : A family-centered approach*, 3rd edn, Jones & Bartlett's Publisher, USA.
- Widianti, CR 2011, 'Pengaruh Senam Otak terhadap Kecemasan akibat Hospitalisasi pada Anak Usia Prasekolah di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta', Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan, Jakarta.
- Wong, DL, Hockenberry-Eaton, M, Wilson, D, Winkelstein, ML & Schwartz, P 2009, *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Wong Volume 1*, 6th edn, EGC, Jakarta.

## Lampiran 1

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

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

Surabaya, 12 Mei 2014

Nomor : 1490 /UN3.1.12/PPd/2014  
Lampiran : 1 berkas  
Perihal : **Permohonan Bantuan Fasilitas  
Pengambilan Data Penelitian**

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah SLB Sasanti Wiyata  
Surabaya

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengambil data penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi.

Nama : Lely Indrawati Dwi Sagita  
NIM : 131011075  
Judul Skripsi : Pengaruh Brain Gym Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan

Wakil Dekan I



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

## Lampiran 2



NSS : 834056004007

SEKOLAH LUAR BIASA  
**SASANTI WIYATA**  
 BAGIAN B DAN C

Jalan Simorejosari B VI No. 28, Telepon 749 2060, 748 3723 Surabaya 60181

Surabaya, 04 Juni 2014

Nomor : 084 /104.1.23/SLB-SW/VI/2014  
 Lamp. : -  
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
 Yth. Dekan Fakultas Keperawatan  
 Universitas Airlangga  
 di Surabaya

Menjawab surat Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya  
 Nomor : 1490/UN3.1.12/PPd/2014 tanggal 12 Mei 2014, dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Lely Indrawati Dwi Sagita  
 NIM : 131011075  
 Fakultas : Keperawatan  
 Program Studi : Pendidikan Ners (S1)

Sekolah memberikan ijin mengadakan penelitian untuk mengambil data penelitian sebagai bahan penyusunan skripsi dengan judul : **Pengaruh Brain Gym Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental** untuk memenuhi program Strata Satu (S1).

Demikian surat kami atas kerjasama yang baik ini, kami sampaikan terimakasih.

Kepala Sekolah  
  
**UMI GIARTI, S.Pd, M.MPd**  
 NIP. 19581028 199203 2 002

## Lampiran 3



NSS : 834056004007

SEKOLAH LUAR BIASA  
**SASANTI WIYATA**  
 BAGIAN B DAN C

Jalan Simorejosari B VI No. 28, Telepon 749 2060, 748 3723 Surabaya 60181

Surabaya, 07 Juni 2014

Nomor : 085 /104.1.23/SLB-SW/VI/2014  
 Lamp. : -  
 Hal : Pelaksanaan penelitian

Kepada  
 Yth. Dekan Fakultas Keperawatan  
 Universitas Airlangga  
 di Surabaya

Dengan hormat dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Lely Indrawati Dwi Sagita  
 NIM : 131011075  
 Fakultas : Keperawatan  
 Program Studi : Pendidikan Ners (S1)

Benar-benar nama tersebut telah melaksanakan penelitian di Sekolah Luar Biasa Sasanti Wiyata Surabaya mulai dari tanggal 16 Mei sampai dengan tanggal 07 Juni 2014, dengan judul : **Pengaruh Brain Gym Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental** untuk memenuhi program Strata Satu (S1).

Demikian surat keterangan pelaksanaan penelitian ini atas kerjasama yang baik ini, kami sampaikan terimakasih.

Kepala Sekolah  
 YAYASAN PERDORJAN  
 SASA TI W YATA  
 \* UMI GLARTI, S.Pd, M.MPd  
 NIP. 19581028 199203 2 002

Lampiran 4

### **LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth : Bapak/Ibu responden

Dengan hormat,

Nama : Lely Indrawati Dwi Sagita

NIM : 131011075

Adalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Memohon kesediaan Bapak/Ibu beserta anak untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan judul :

#### **Pengaruh *Brain Gym* Modifikasi terhadap Kemandirian Perawatan Diri pada Anak Retardasi Mental di SLB Sasanti Wiyata Surabaya**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *brain gym* modifikasi (Senam otak) terhadap kemandirian perawatan diri anak retardasi mental (tunagrahita) ringan dan sedang. Kegiatan dalam penelitian ini adalah peneliti bersama Bapak/ Ibu akan melakukan penilaian terhadap kemampuan perawatan diri anak sebelum dan sesudah diberikan *brain gym*. Kegiatan yang dilakukan terhadap anak adalah melakukan *brain gym* modifikasi (Senam otak) selama 8 kali pertemuan pada hari Senin-kamis selama 2 minggu dengan durasi 30 menit. Kegiatan penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Kepala Sekolah SLB Sasanti Wiyata Surabaya, sehingga Bapak/Ibu tidak perlu meragukan keabsahannya. Peneliti akan menjunjung tinggi dan menghargai Bapak/Ibu beserta anak dengan menjaga kerahasiaan dan data yang diperoleh. Sebagai bukti kesediaan Bapak/Ibu menjadi responden mohon berkenan untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disiapkan.

Atas perhatian, kerjasama, dan partisipasi dalam penelitian ini saya hargai dan saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, Mei 2014

Hormat saya,

Lely Indrawati Dwi Sagita

## Lampiran 5

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini setelah membaca dan mendengarkan penjelasan dari peneliti serta memahami tujuan dan manfaat dari penelitian ini, maka kami bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Kami menyadari bahwa partisipasi kami sangat besar manfaatnya bagi peningkatan kesehatan dan kemandirian anak.

Demikian surat persetujuan saya yang dibuat dengan sukarela.

No Responden/ Inisial :

Tanggal :

Tanda Tangan :

## Lampiran 6

**FORMAT PENGUMPULAN DATA**

Petunjuk pengisian : Beri tanda (√) pada kotak yang tersedia.  
Pernyataan karakteristik responden.

Nomor Responden / Inisial : ..... (diisi oleh Peneliti)

## 1. Identitas Anak

## a. Jenis kelamin

Laki-laki

Perempuan

## b. Tanggal lahir anak : ..... tanggal/.....bulan/.....tahun

## c. Kelompok kelas : (diisi oleh peneliti)

C

C 1

## d. Kelemahan Motorik :

Ada

Tidak Ada

## 2. Data Demografi Orang tua/ Wali

## 1. Umur orang tua/wali :

Orang tua/ wali laki-laki..... tahun

Orang tua/ wali perempuan..... tahun

## 2. Pendidikan terakhir orang tua/wali :

orang tua/wali laki-laki:

Sekolah Dasar

SLTP

SLTA

Akademi / Perguruan Tinggi

Tidak sekolah

orang tua/wali perempuan:

Sekolah Dasar

SLTP

SLTA

Akademi / Perguruan Tinggi

Tidak sekolah

## 3. Pekerjaan orang tua/wali :

orang tua/wali laki-laki:

Tidak bekerja

Swasta/Wiraswasta

Petani

PNS/ABRI

orang tua/wali perempuan:

Tidak bekerja

Swasta/Wiraswasta

Petani

PNS/ABRI

## Lampiran 7

**SATUAN ACARA KEGIATAN**

Pokok bahasan	: Terapi <i>brain gym</i> modifikasi perawatan diri
Sub pokok bahasan	: Tingkat kemandirian perawatan diri anak Retardasi mental
Sasaran	: Anak retardasi mental ringan dan sedang di SLB-BC Sasanti Wiyata Surabaya
Waktu	: Mei 2014

---

**1. Analisis Situasi**

- a. Pelatih : Lely Indrawati Dwi Sagita
- b. Peserta : Anak retardasi mental ringan dan sedang di SLB-BC  
Sasanti Wiyata Surabaya

**2. Tujuan**

- a. Tujuan Instruksional Umum  
Anak retardasi mental ringan dan sedang dapat mempraktekkan gerakan *brain gym* modifikasi perawatan diri .
- b. Tujuan Instruksional Khusus
  1. Anak retardasi mental ringan dan sedang dapat mempraktekkan gerakan perawatan diri.
  2. Anak retardasi mental ringan dan sedang dapat melatih koordinasi motoriknya.

**3. Metode**

Metode *brain gym* yang diberikan dengan mengumpulkan anak retardasi ringan dan sedang dalam satu ruangan dan melakukan *brain gym* bersama-sama (demonstrasi).

**4. Materi**

Tema	: Sesuai dengan prinsip gerakan <i>brain gym</i> dan modifikasi gerakan perawatan diri dipimpin oleh pelatih.
Lama aktivitas	: 30 menit
Materi	: mempraktekkan <i>brain gym</i> modifikasi perawatan diri.
Alat dan Bahan	: 1 buah sisir, 1 buah gayung, kemeja, kaos, 2 buah gelas, 2 buah sendok, 1 buah piring, air minum, kaos kaki dan sepatu.

**5. Kegiatan****a. Persiapan**

Anak melakukan aktivitas PACE (Positif, Aktif, Clear dan Energetik).



### **Positif: Kait Rileks (*hook-ups*)**

Gerakan : Silangkan pergelangan kaki kiri ke atas kaki kanan. Silangkan pergelangan tangan kiri ke atas tangan kanan, lalu menjalinkan jari-jari, menarik kedua tangan dan meletakkannya di dada. Bernafas dalam dan relaks selama 1 menit.

Tujuan : meningkatkan keseimbangan dan koordinasi, meningkatkan konsentrasi dan berpikir positif, serta menghubungkan semua energi dalam badan dan merangsang pengaliran energi yang terhambat.



### **Aktif: Gerakan Silang (*cross crawl*)**

Gerakan : menyilangkan kaki dan tangan yang berlawanan bergantian sebanyak 8 kali hitungan. Kemudian dilanjutkan dengan mempraktekkan gerakan menyisir rambut.

Tujuan : mengaktifkan bagian otak kiri dan kanan bersamaan, memudahkan siswa menerima hal-hal baru. Mengajarkan praktek menyisir rambut pada anak.



### **Clear : Saklar Otak (*brain buttons*)**

Gerakan : Memijat jaringan lunak di kiri dan kanan tulang dada dengan satu tangan dan tangan lainnya memegang pusar. Gerakan bola mata ke kiri dan kanan. Kemudian ditambahkan dengan gerakan mengancingkan kemeja/ baju berkancing.

Tujuan : membuat siswa mampu berpikir jernih dan tenang dengan cara meningkatkan peredaran darah yang kaya oksigen ke otak, meningkatkan koordinasi dua belahan otak, meningkatkan keseimbangan badan, dan mengaktifkan gerakan mata. Mengajarkan praktek mengancingkan kemeja dengan benar.



### **Energetis : Air (*water*)**

Gerakan : Minum air (menuang air ke dalam gelas, memegang gelas dan menggerakkan gelas ke dalam mulut)

Tujuan : air sebagai media penghantar yang meningkatkan potensi listrik melalui membran sel dan yang paling dibutuhkan untuk menjamin fungsi jaringan syaraf. Jika kebutuhan air dalam tubuh cukup, maka akan membantu pengaliran energi ke otak sehingga otak akan menjalankan fungsinya secara optimal dan tidak akan terjadi dehidrasi. Mengajarkan praktek menuang air ke dalam gelas, memegang gelas dan menggerakkan gelas ke dalam mulut dengan benar.

Sumber : *Brain Gym* (Senam Otak), (Dennison & Dennison 2004) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan therapist *Brain Gym* serta diperagakan oleh Rizky.

### **b. Pelaksanaan**

Anak melakukan gerakan inti *brain gym* modifikasi yang dapat mengoptimalkan proses belajar, memori, dan koordinasi motorik dan mengandung unsur pembelajaran perawatan diri. Gerakan tersebut antara lain : (Dennison 2009)



### ***Lazy eight's* ( 8 Tidur)**

Gerakan : Gerakan menggambar angka 8 di papan tulis dimodifikasi dengan alat makan sendok dan piring kemudian mengayunkan tangan membentuk angka 8 tidur sebanyak 8 x hitungan.

Tujuan : menolong membedakan huruf (b,p,d,q), membaca, pengenalan symbol, melepaskan ketegangan mata, tengkuk dan bahu pada saat memusatkan perhatian, meningkatkan kedalaman persepsi, pemusatan, keseimbangan dan koordinasi. Mengajarkan anak mengenal alat makan dan terampil menggunakannya seperti memegang piring dan memegang sendok.



### **The energetic yawn (Menguap Berenergi)**

Gerakan : Menguap dibarengi menyentuh tempat-tempat tegang di rahang. Dilanjutkan dengan mengambil sendok dan meletakkannya di sisi rahang dan membuka mulut 8 kali hitungan.

Tujuan : menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang, meningkatkan resonansi vocal lebih dalam, meningkatkan kreativitas dan ekspresi, dan meningkatkan keseimbangan. Mengenalkan alat-alat makan dan meningkatkan keterampilan dalam menggunakannya (menggerakkan sendok ke mulut)



### **The elephant (Gajah)**

Gerakan : rentangkan tangan lurus kedepan dan telinga didekatkan dengan bahu lalu membuat gerakan angka 8 tidur bergantian sebanyak 3 kali untuk setiap tangan.

Tujuan : mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan yang lebih baik, mengintegrasikan otak untuk mendengar dengan kedua telinga, membuat relaks otot tengkuk yang tegang akibat dari terlalu banyak membaca.



### **The active arm (mengaktifkan tangan)**

Gerakan : Meluruskan satu tangan ke atas dan tangan yang lain menyentuh siku tangan yang lurus. Tarik nafas dalam dan hembuskan 8 kali hitungan. Dilanjutkan dengan gerakan mengambil kaos dan memasukkannya ke dalam kepala kemudian melepaskan kaos.

Tujuan : mengaktifkan motorik kasar dan halus, meningkatkan durasi perhatian dalam pekerjaan tulis-menulis, pernapasan lebih lancar dan sikap lebih santai. Mengajarkan praktek memakai dan melepas kaos.



### ***The owl (burung hantu)***

Gerakan : mengurut bahu kanan dan kiri secara bergantian dan tarik nafas dalam ketika akan berganti posisi 8 kali hitungan. Mengambil alat mandi berupa gayung dan mengayunkan gayung ke bahu kanan dan kiri bergantian 8 kali hitungan.

Tujuan : melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu, mendengar dengan pemahaman, dan meningkatkan mudah mengingat. Mengajarkan praktek mandi dengan menggunakan gayung.



### ***The thinking cap (Pasang Telinga)***

Gerakan : Dengan ibu jari dan telunjuk, pijat secara lembut daun telinga sambil menariknya keluar. Dilanjutkan dengan gerakan koordinasi 2 tangan seperti mencuci tangan.

Tujuan : meningkatkan fokus perhatian, meningkatkan jangkauan pendengaran. energy dan nafas lebih baik, resonansi suara meningkat, dan keseimbangan lebih baik. Mengajarkan praktek mandi salah satunya mencuci tangan



### ***The gravitational glider (luncuran gravitasi)***

Gerakan : meletakkan tangan kanan ke ujung kaki kiri dan meregangkannya. Kemudian dilanjutkan dengan mempraktekkan gerakan memasang kaos kaki dan memasukkan kaki ke dalam sepatu.

Tujuan : merelaksakan daerah pinggang, pinggul dan sekitarnya serta mengajarkan praktek memakai kaos kaki dan memakai sepatu.

Sumber : *Brain Gym* (Senam Otak), (Dennison & Dennison 2004) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan therapist *Brain Gym* serta diperagakan oleh Rizky.

### **c. Terminasi**

Pelatih menanyakan perasaan anak setelah mengikuti *brain gym* modifikasi, menyarankan untuk mempraktekkannya di rumah, melakukan kontrak waktu untuk pertemuan selanjutnya dan menyampaikan salam.

## 6. Evaluasi

### a. Evaluasi struktur

1. Alat dan bahan yang digunakan tersedia.
2. Melakukan kontrak sebelum melakukan kegiatan 1 hari sebelum kegiatan.

### b. Evaluasi proses

Evaluasi dilakukan ketika terapi *brain gym* modifikasi berlangsung, meliputi :

1. Anak mengikuti kegiatan mulai dari awal hingga akhir.
2. Anak mempraktekkan *brain gym* modifikasi sesuai instruksi sampai selesai.
3. Kegiatan berlangsung sesuai dengan waktu yang ditentukan.

### c. Evaluasi hasil

1. Anak retardasi mental ringan dan sedang dapat mempraktekkan gerakan perawatan diri.
2. Anak retardasi mental ringan dan sedang dapat melatih koordinasi motoriknya.

Sumber :

Dennison, P 2009, *Buku panduan lengkap brain gym*, Grasindo, Jakarta.

Dennison, PE & Dennison, GE 2004, *Brain Gym (Senam Otak)*, PT Grasindo, Jakarta.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 2001, *Kurikulum Program Khusus : Kemampuan Merawat Diri*

Ramawati D, 2011, *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kemampuan Perawatan Diri Anak Tuna Grahita di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah*. Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan, Depok.

## Lampiran 8

**Lembar Kuesioner**  
**Kemandirian Perawatan Diri Anak Tunagrahita**

Keterangan :

Bantuan Total : anak tidak mampu melakukan / bantuan maksimal dari orang lain/ Selalu dibantu (bantuan fisik dan motivasi verbal).

Bantuan Sebagian : anak mampu melakukan dengan bantuan minimal dari orang lain/ kadang dibantu.

Mandiri : anak mampu melakukan tanpa bantuan orang lain/ Tidak pernah dibantu.

Berikan tanda ceklist (  $\checkmark$  ) pada kotak pilihan jawaban yang sesuai dengan kemandirian anak tuna grahita sehari-hari

**Nomor Responden/ Inisial :**

**Tanggal :**

No	Kegiatan	Bantuan Total	Bantuan sebagian	Mandiri
1	Kebersihan badan a. Mencuci muka sendiri b. Mencuci tangan sendiri c. Mencuci kaki sendiri d. Menyikat gigi e. Mencuci rambut dengan shampoo f. Menyisir rambut g. Mandi			
2	Eliminasi a. Buang air kecil b. Buang air besar			
3	Makan dan minum a. Memegang piring b. Memegang sendok c. Menyendok makanan dari piring d. Menggerakkan sendok ke mulut e. Memegang gelas f. Menuang air ke dalam gelas g. Menggerakkan gelas ke dalam mulut			
4	Berpakaian a. Memakai kaos b. Memakai kemeja c. Memakai rok/celana pendek d. Memakai rok/ celana panjang e. Memakai pakaian dalam f. Memakai kaos kaki g. Memakai sepatu h. Mengikat tali sepatu			

	i. Melepaskan kaos j. Melepaskan kemeja k. Melepaskan celana			
--	--	--	--	--

Sumber :

Ramawati, D 2011, 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kemampuan Perawatan Diri Anak Tuna Grahita di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah', Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, tidak dipublikasikan , Depok.

Lampiran 9

**FORMAT OBSERVASI *BRAIN GYM* MODIFIKASI**

**Nomor Responden :**

Keterangan : Beri angka (1) jika anak dapat mengikuti dan melakukan gerakan, (2) jika anak mengikuti dan melakukan gerakan dengan bantuan, (3) tidak mengikuti dan melakukan gerakan.

Tanggal/ pertemuan ke	Menuangkan air ke dalam gelas	<i>Water</i>	<i>Hook-ups</i>	<i>Cross crawl</i>	Menyisir rambut	<i>Brain Button</i>	Mengancingkan baju	Melepaskan kancing baju	<i>Lazy eight</i> Memegang sendok	<i>Lazy eight</i> Memegang piring	<i>The energetic yawn</i>	Menggerakkan sendok ke mulut	<i>The elephant</i>	<i>The active arm</i>	Memakai kaos	Melepaskan kaos	<i>The owl</i>	Mengayunkan gayung	<i>The thinking caps</i>	Mencuci tangan	<i>The gravitational glider</i>	Memakai kaos kaki	Memakai sepatu