

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	10
C. Keaslian Penelitian	10
D. Tujuan Penelitian	12
E. Manfaat Penelitian	13
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	14
1. Karakteristik sindrom down	14
2. Manifestasi Oral Anak Sindrom Down	22
3. Kebersihan Gigi dan Pemilihan Sikat Gigi untuk Anak Sindrom Down	26
4. Perkembangan Model Sikat Gigi untuk Anak Sindrom Down ..	37
5. Model Konseptual Andersen dan Davidson dalam Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Sindrom Down	46
B. Landasan Teori	48
C. Kerangka Teori	52
D. Kerangka Konsep	53
E. Hipotesis	53
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	55
B. Populasi dan Sampel	57
C. Identifikasi Variabel	62
D. Definisi Operasional Variabel	67
E. Bahan dan Alat Penelitian	69
F. Jalannya Penelitian	70
G. Tahapan dan Prosedur Penelitian	83
H. Analisis Hasil Penelitian	84
I. Alur Penelitian	90

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian Tahap I	92
B. Hasil Penelitian Tahap II	109
C. Hasil Penelitian Tahap III	122
D. Pembahasan	131
E. Keterbatasan Penelitian	144
F. Kekuatan Penelitian	144
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	146
B. Saran	146
C. Rekomendasi Penelitian	147
RINGKASAN	149
SUMMARY	164
DAFTAR PUSTAKA	178
LAMPIRAN	193

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1.1	Alur Pencarian Literatur 11
Gambar 2.1	Kelainan Kromosom Pada Kromosom 21 14
Gambar 2.2	<i>Deviated Septum</i> 17
Gambar 2.3	<i>Flat Nasal Bridge</i> 17
Gambar 2.4	Beberapa contoh kelainan yang dialami oleh sindrom down 18
Gambar 2.5	<i>Pectus Excavatum, Pectus Carinatum</i> 20
Gambar 2.6	<i>Umbilical Hernia</i> 20
Gambar 2.7	<i>Disastasis Recti</i> 20
Gambar 2.8	<i>Brachydactyly</i> 20
Gambar 2.9	<i>Clinodactly</i> 20
Gambar 2.10	Lipatan telapak tangan Tunggal 20
Gambar 2.11	Foto Klinis <i>Intraoral</i> . (A) Foto Lidah Yang Memiliki Ukuran Lebih Besar Dan Terlihat Sedikit Keluar; (B) Foto Lidah Terlihat Ada Lekukan; (C) Foto Bibir Pecah-Pecah Dan Memiliki Kelainan Pada Gigi (<i>Agenesis</i>); (D) Foto <i>Intraoral</i> Lengkung Rahang Atas Ada Kelainan Gigi (<i>Crowded</i>); (E) Foto <i>Intra Oral</i> Ada Kelainan Tidak Ada Benih Gigi; (F) Foto <i>Intraoral Diastema</i> Dan <i>Agenesis</i> ; (G Dan H) Foto <i>Intraoral</i> Persistensi Gigi 22
Gambar 2.12	Modifikasi Pegangan Sikat Gigi untuk Anak dengan Gangguan Motorik 30
Gambar 2.13	Pasta Gigi untuk Anak 31
Gambar 2.14	Metode Menyikat Gigi 34
Gambar 2.15	Jenis Genggaman Sikat Gigi 36
Gambar 2.16	Paradigma Pengguna Alat Tugas 38
Gambar 2.17	Kerangka Pengguna Alat Tugas Dengan Desain Sikat Gigi . 39
Gambar 2.18	(A) Mesin 3d <i>Printer</i> FDM Dan (B) Mesin 3d <i>Printer</i> SLA 41
Gambar 2.19	Mekanisme Metode SLA 42
Gambar 2.20	Filamen Flexible PLA 42
Gambar 2.21	Kerangka Teori 52
Gambar 2.22	Kerangka Konsep 53
Gambar 3.1	<i>Exploratory sequential mixed methods design: instrument development model</i> 54
Gambar 3.2	Proses Pengembangan Sikat Gigi untuk Anak sindrom down 57
Gambar 3.3	Tahapan dan prosedur penelitian. 83
Gambar 3.4	Alur Penelitian tahap I dan II 90
Gambar 3.5	Alur Penelitian tahap III 91
Gambar 4.1	Cara pegangan sikat gigi anak sindrom down menggunakan sikat gigi biasa 101
Gambar 4.2	Cara pegangan sikat gigi anak sindrom down menggunakan sikat gigi adaptif 102

Gambar 4.3	Perbandingan desain sikat gigi biasa yang ada dipasaran, hasil penelitian sebelumnya, dan sikat gigi adaptif	105
Gambar 4.4	Pencetakan pegangan sikat gigi anak sindrom down	106
Gambar 4.5	Variasi Desain Sikat	110
Gambar 4.6	Foto yang menunjukkan variasi fleksibilitas sikat gigi berdasarkan penelitian sebelumnya	112
Gambar 4.7	Pengujian Fleksibilitas Sikat Gigi untuk Anak Sindrom Down dengan Tekanan 7,4 N, mendapatkan flexibilitas 2,33	113
Gambar 4.8	Perbandingan Fleksibilitas Sikat Gigi untuk Anak Sindrom Down dan Sikat Gigi Biasa Berdasarkan Tekanan yang Diperlukan	113
Gambar 4.9	Simulasi ansys model sikat gigi untuk anak sindrom down .	114
Gambar 4.10	Hasil cetakan model sikat gigi untuk anak sindrom down . .	121
Gambar 4.11	Perbandingan Penurunan PHP-M dan GI pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	125
Gambar 4.12	Perbedaan cara memegang sikat gigi adaptif (a) dan sikat gigi biasa (b), serta ilustrasi pegangan <i>distal oblique</i> (c) . . .	137

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Karakteristik wajah anak sindrom down 19
Tabel 2.2	Spesifikasi dan Standar Sikat Gigi yang Ideal 40
Tabel 2.3	Prinsip Desain Sikat Gigi untuk Anak berkebutuhan Khusus 43
Tabel 2.4	Parameter Simulasi untuk Evaluasi Desain Sikat Gigi 44
Tabel 3.1	Definisi Operasional Variabel Tahap 1: Analisis Kebutuhan dan Perancangan Awal 67
Tabel 3.2	Definisi Operasional Variabel Tahap 2: Pengujian Prototipe Sikat Gigi 67
Tabel 3.3	Definisi Operasional Variabel Tahap 3: Uji Klinis Model Sikat Gigi pada Anak sindrom down 68
Tabel 3.4	Deskripsi hasil inter pemeriksa 73
Tabel 3.5	Perhitungan diameter sikat gigi 77
Tabel 4.1	Distribusi Status dan Karakteristik Siswa di SLB Kota Bontang 92
Tabel 4.2	Analisis Tantangan, Potensi, dan Inovasi Desain Sikat Gigi untuk Anak sindrom down 95
Tabel 4.3	Distribusi Persepsi Responden terhadap Desain Sikat Gigi yang Ideal untuk Anak Berkebutuhan Khusus 98
Tabel 4.4	Kebutuhan Desain dan Penggunaan Sikat Gigi untuk Anak sindrom down Berdasarkan Hasil Observasi dan Wawancara 103
Tabel 4.5	Variasi Desain Bentuk Leher dan Pegangan pada Sikat Gigi 110
Tabel 4.6	Properti Material <i>Polymer</i> dan Resin 111
Tabel 4.7	Pengaruh Persentase Fleksibilitas terhadap Sifat Mekanik . . 115
Tabel 4.8	Hasil Analisis Desain dengan ANSYS Material <i>Polypropylene</i> 116
Tabel 4.9	Hasil Analisis Desain dengan ANSYS Material Resin 116
Tabel 4.10	Karakteristik Responden Anak sindrom down 122
Tabel 4.11	Kekuatan Uji Statistik untuk Analisis Perbedaan PHP-M dan GI antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol 123
Tabel 4.12	Rerata dan SD Pre-test dan Post-test PHP-M dan GI pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol 124
Tabel 4.13	Hasil Uji Korelasi Pearson antara Variabel Independen dan Variabel Dependen (PHP-M dan GI) 125
Tabel 4.14	Estimasi Parameter <i>General Linear Model</i> (GLM) untuk Skor PHP-M 127
Tabel 4.15	Estimasi Parameter <i>General Linear Model</i> (GLM) untuk Skor GI 129

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Permohonan ijin penelitian	193
Lampiran 2. Surat balasan ijin penelitian	195
Lampiran 3. Surat permohonan eksternal <i>examiner</i>	198
Lampiran 4. Surat permohonan <i>ethical clearance</i>	201
Lampiran 5. Surat keterangan kelaikan etik penelitian	202
Lampiran 6. Contoh isian kuesioner	203
Lampiran 7. Kerangka acuan kinerja (in depth interview)	204
Lampiran 8. Contoh lembar kesediaan menjadi informan	205
Lampiran 9. Surat permohonan diskusi terbatas	208
Lampiran 10. Surat permohonan sebagai expert judgement (leaflet)	211
Lampiran 11. Hasil validasi leaflet	212
Lampiran 12. Lembar Pemeriksaan	218
Lampiran 13. Contoh pengukuran telapak tangan perhitungan diameter	220
Lampiran 14. Contoh pengukuran kontak area permukaan tangan	221
Lampiran 15. Dokumentasi kegiatan penelitian	222
Lampiran 16. Leaflet cara menyikat gigi (untuk anak)	226
Lampiran 17. Leaflet cara menyikat gigi (untuk orang tua)	227
Lampiran 18. Kalender menyikat gigi	228
Lampiran 19. Laporan hasil simulasi model sikat gigi	229
Lampiran 20. Hasil output SPSS	252
Lampiran 21. Rekapitulasi hasil pemeriksaan tahap I	261
Lampiran 22. Rekapitulasi hasil pemeriksaan tahap III	262
Lampiran 23. Hasil uji normalitas dan homogenitas	264
Lampiran 24. Hasil uji kekuatan penelitian menggunakan aplikasi g.power	266
Lampiran 25. Dokumentasi perbandingan penggunaan sikat gigi	269
Lampiran 26. Hasil Analisis Kappa Cohent	270