



**EFEKTIVITAS *DENTAL POP-UP BOOK* BERBASIS BAHASA ISYARAT
TERHADAP TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT
PENYANDANG TUNARUNGU DI SDLB NEGERI 1 PATRANG DAN
SDLB B BINTORO KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh:

Firmansyah Adi Pradana

NIM 161610101045

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2020



**EFEKTIVITAS *DENTAL POP-UP BOOK* BERBASIS BAHASA ISYARAT
TERHADAP TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT
PENYANDANG TUNARUNGU DI SDLB NEGERI 1 PATRANG DAN
SDLB B BINTORO KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh:

Firmansyah Adi Pradana

NIM 161610101045

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan kelancaran kepada saya selama penyusunan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Agus Wantoro dan Parmi yang saya cintai dan banggakan sudah memberikan doa terbaik untuk anaknya dan memberikan motivasi dan nasehat.
3. Bapak-ibu guru, dosen-dosen yang sudah mendidik dan membimbing saya hingga seperti saat ini.
4. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang saya banggakan.

MOTO

"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut
untuk kebaikan dirinya sendiri."

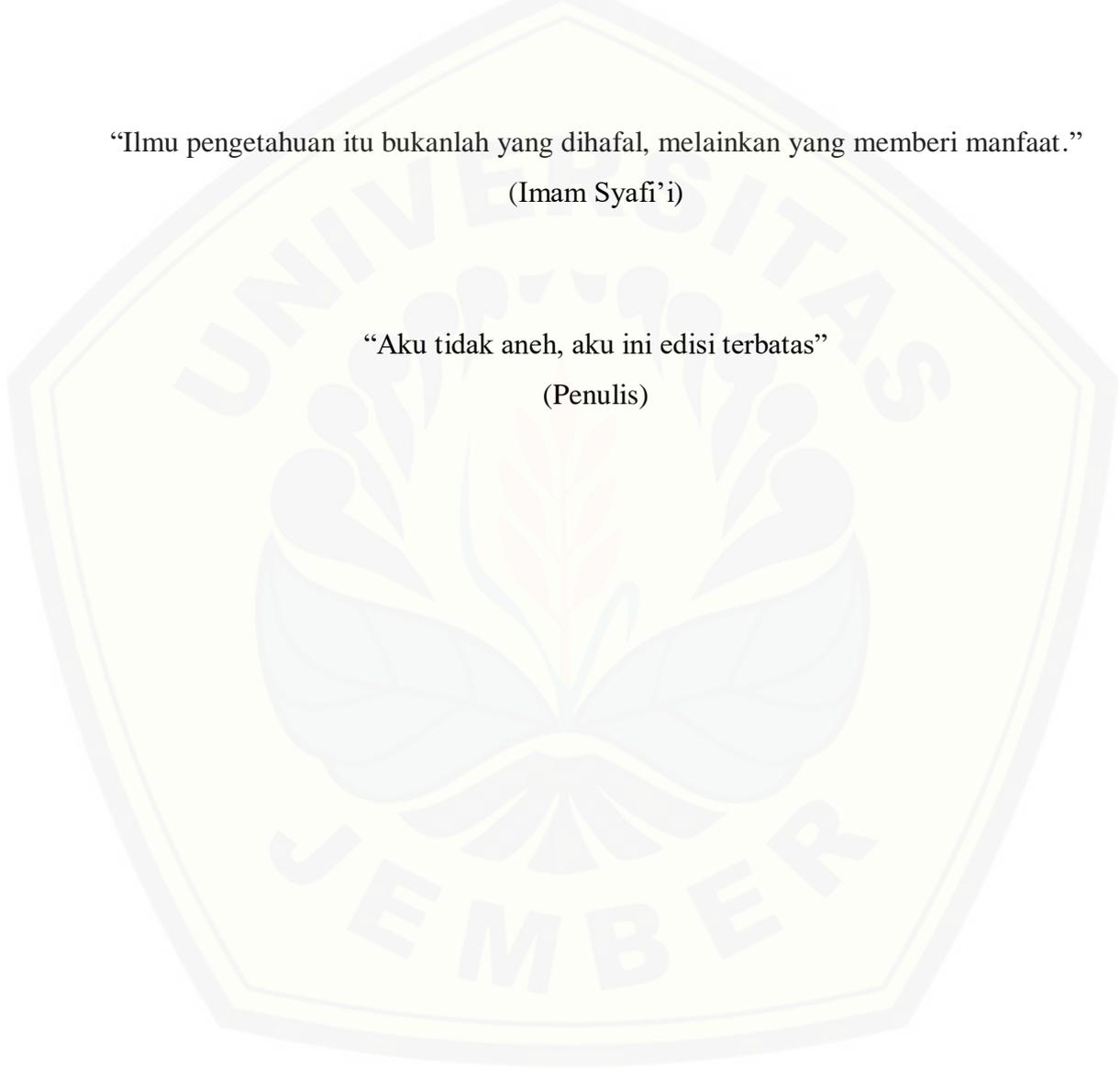
(Qs. Al-Ankabut: 6)

"Ilmu pengetahuan itu bukanlah yang dihafal, melainkan yang memberi manfaat."

(Imam Syafi'i)

"Aku tidak aneh, aku ini edisi terbatas"

(Penulis)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firmansyah Adi Pradana

NIM : 161610101045

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Efektivitas *Dental Pop-Up Book* Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Penyandang Tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember" adalah benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dia kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 20 Februari 2020

Yang menyatakan,

Firmansyah Adi Pradana

161610101045

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS *DENTAL POP-UP BOOK* BERBASIS BAHASA ISYARAT
TERHADAP TINGKAT KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT
PENYANDANG TUNARUNGU DI SDLB NEGERI 1 PATRANG DAN
SDLB B BINTORO KABUPATEN JEMBER**

Oleh

Firmansyah Adi Pradana

NIM 161610101045

Pembimbing

Pembimbing Utama : drg. Berlian Prihatiningrum, M.DSc., Sp. KGA

Pembimbing Pendamping : drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Efektivitas *Dental Pop-Up Book* Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Penyandang Tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Kamis, 20 Februari 2020

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Dosen Penguji Utama

Dosen Penguji Anggota

drg. Sulistiyani, M. Kes
NIP 196601311996012001

drg. Niken Probosari, M. Kes
NIP 196702201999032001

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

drg. Berlian Prihatiningrum, M.DSc., Sp. KGA
NIP 198402032015042001

drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA
NIP 196407132000121001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes., Sp. Pros

NIP 196901121996011001

RINGKASAN

Efektivitas *Dental Pop-Up Book* Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Penyandang Tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember; Firmansyah Adi Pradana; 161610101045; 2020; 72 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tunarungu merupakan salah satu jenis anak dengan hambatan fisik atau yang disebut dengan anak berkebutuhan khusus. Tunarungu memiliki hambatan dan keterbatasan dalam fungsi pendengarannya. Keterbatasan yang dimiliki akan berpengaruh terhadap pengetahuan tanpa terkecuali sikap dan tindakannya dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut. Perlunya pemberian edukasi tentang kebersihan gigi dan mulut yang cocok untuk penyandang tunarungu yaitu dengan memanfaatkan pengelihatian dan sisa pendengaran yang dimiliki. *Dental pop-up book* merupakan sebagai inovasi dalam memberikan edukasi kebersihan gigi dan mulut yang dapat digunakan bagi penyandang tunarungu. Inovasi sebelumnya, penyuluhan menggunakan metode video terdapat kekurangan yaitu memerlukan persiapan yang rumit jika dibandingkan dengan *dental pop-up book*. *Dental pop-up* merupakan tampilan gambar 3 dimensi yang dapat menarik perhatian dan antusias penyandang tunarungu untuk membantu memberikan edukasi. *Dental pop-up book* dipadukan dengan bahasa isyarat yang akan semakin memperjelas informasi yang diperoleh dalam *dental pop-up book* tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *eksperimental* klinis dengan metode *The One Group Pretest Posttest*. Penilaian indeks kebersihan gigi dan mulut menggunakan indeks OHI-S dengan memeriksa 6 gigi indeks. Subjek penelitian dilakukan pemeriksaan OHI-S sebagai gambaran keadaan awal sebelum dilakukan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book*. Penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* dibantu oleh guru pengajar untuk penyampaian menggunakan bahasa isyarat dan demo menggosok gigi menggunakan *phantom* dilakukan oleh peneliti, kemudian dilanjutkan sikat gigi bersama. Intervensi diberikan waktu 1 minggu, kemudian dilakukan

pemeriksaan OHI-S untuk melihat gambaran akhir setelah diberikan penyuluhan.

Hasil penelitian didapatkan dari analisis *Paired t-Test* diperoleh hasil yang signifikan, terdapat perbedaan sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Hasil analisis *paired correlation* didapatkan hasil signifikan yaitu terdapat hubungan antara pemberian *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat terhadap penurunan skor OHI-S dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Pemberian *dental pop-up book* memberikan efek berbeda yaitu adanya penurunan skor OHI-S setelah diberikan penyuluhan. Penurunan skor OHI-S artinya terdapat peningkatan kebersihan gigi dan mulut setelah diberikan penyuluhan. Penurunan skor OHI-S tersebut disebabkan adanya antusias yang tinggi dalam memperhatikan saat penyuluhan untuk dapat diterapkan dengan benar. Motivasi tinggi untuk menjaga dan meningkatkan kebersihan gigi dan mulut dari masing-masing individu juga berpengaruh dalam penerimaan materi penyuluhan dengan baik. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat efektif meningkatkan kebersihan gigi dan mulut penyandang tunaurngu dan terdapat hubungan pemberian *dental pop-up book* terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember.

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Efektivitas *Dental Pop-Up Book* Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Penyandang Tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, motivasi dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Orang tuaku yang sangat saya cintai, Bapak Agus Wantoro dan Ibu Parmi. Terimakasih atas segala doanya, kasih sayang, dukungannya, selalu sabar dan selalu ada untuk anaknya;
2. drg. Berlian Prihatiningrum, M.DSc., Sp. KGA selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, saran dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
3. drg. Sulistiyani, M. Kes selaku Dosen Penguji Utama dan drg. Niken Probosari, M. Kes selaku Dosen Penguji Anggota yang telah meluangkan waktu bersedia menguji dan memberikan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
4. drg. Pudji Astuti, M. Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama kuliah ini;
5. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes., Sp. Pros selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
6. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah mendidik saya selama kuliah ini, memberikan ilmu kepada saya;

7. Seluruh staf Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini;
8. Kepala Sekolah, guru, dan adik-adik siswa SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro yang sudah memberikan izin untuk dilakukan penelitian dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik;
9. Teman-teman penelitian ABK Pedodonsia; Shania, Salsa, Alda, Fika, Fairuz, Ibnu, Atik, Adil yang sudah bersama-sama membantu sejak awal sebelum penelitian hingga selesai, semangat buat kalian semua. Semoga apa yang kita kerjakan bisa berguna bagi orang banyak, bersama tim ABK kita banyak belajar untuk tetap bersyukur;
10. Teman-temanku Umbrella; Ghafran, Nafra, Arba, Fika, Shintia, Endung yang sudah menyemangati saya, tempat berkeluh kesah selama ini;
11. Teman-teman dekatku; Kartika dan Ibnu yang sudah membantu saya penelitian, memberikan semangat, motivasi, membantu saya dalam kebuntuan;
12. Sahabatku yang di Malang; Aldi, Anty, Nana sudah memberikan semangat dan motivasi buat saya dan selalu mendukung saya;
13. Semua teman-teman yang sudah membantu saya dalam penelitian yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, atas bantuan kalian saya dapat menyelesaikan penelitian ini;
14. Teman-teman Angkatan 2016, semangat terus dan semoga selalu kompak “from zero to hero”;
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini semoga amal ibadah kalian dibalas oleh Allah SWT.

Penulis telah berupaya dalam pembuatan dan penyempurnaan skripsi ini dan penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak. Semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca dan untuk orang banyak.

Jember, 20 Februari 2020

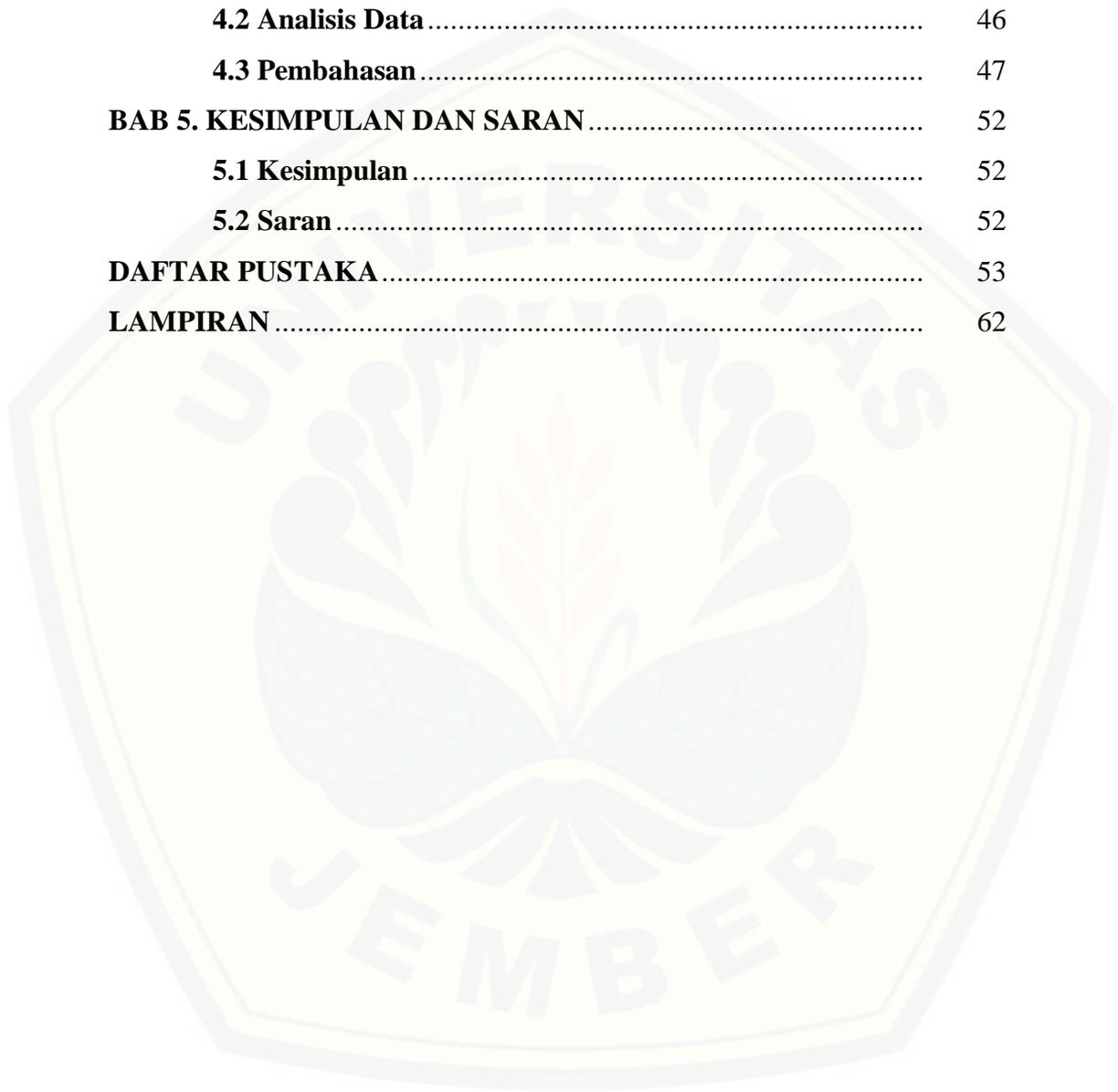
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tunarungu	5
2.1.1 Pengertian Anak Tunarungu	5
2.1.2 Faktor Penyebab dan Karakteristik Anak Tunarungu	5
2.1.3 Klasifikasi Anak Tunarungu	7
2.1.4 Perkembangan Anak Tunarungu	10
2.1.5 Kebersihan Gigi dan Mulut Anak Tunarungu	11
2.2 Indikator Penilaian Kesehatan Gigi	12
2.2.1 OHI-S	12
2.2.2 Pemeriksaan Skor Debris	14

2.2.3 Pemeriksaan Skor Kalkulus	16
2.3 Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut.....	18
2.3.1 Metode Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut.....	19
2.3.2 Media Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut.....	20
2.4 Pop-Up.....	21
2.4.1 Pengertian <i>Pop-Up</i>	21
2.4.2 Karakteristik dan Kriteria <i>Pop-Up</i>	22
2.4.3 Metode Pembuatan <i>Pop-Up</i>	23
2.5 Bahasa Isyarat	27
2.6 Kerangka Konsep.....	32
2.7 Hipotesis.....	33
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian	34
3.3.1 Variabel Bebas.....	34
3.3.2 Variabel Terikat.....	34
3.3.3 Variabel Terkendali	35
3.4 Definisi Operasional	35
3.4.1 Kebersihan Gigi dan Mulut.....	35
3.4.2 Penyandang Tunarungu	35
3.4.3 Dental <i>Pop-Up</i> Book	36
3.4.4 Bahasa Isyarat.....	36
3.5 Populasi Penelitian	36
3.6 Subjek Penelitian	36
3.7 Alat Ukur	37
3.8 Alat dan Bahan Penelitian.....	39
3.9 Prosedur Penelitian	39
3.9.1 Tahap Awal Persiapan	39
3.9.2 Tahap Pelaksanaan.....	40
3.9.3 Tahap Akhir.....	40

3.10 Analisis Data	41
3.11 Alur Penelitian	42
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Penelitian	43
4.2 Analisis Data	46
4.3 Pembahasan	47
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	62



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Anak Tunarungu	7
Tabel 2.2 Skor Penilaian Debris	15
Tabel 2.3 Penilaian Skor Kalkulus	16
Tabel 4.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Ketunarunguan.....	43
Tabel 4.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 4.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Menggunakan <i>Dental Pop-Up Book</i>	45
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Paired t-Test</i> Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan Menggunakan <i>Dental Pop-Up Book</i>	47
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Paired Correlation</i>	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gigi dan permukaan gigi yang dilakukan pemeriksaan (OHI-S)	13
Gambar 2.2 Penilaian skor Debris Index	15
Gambar 2.3 Penilaian skor Kalkulus Index.....	16
Gambar 2.4 <i>Parallel Pop-up</i>	24
Gambar 2.5 <i>Pop-out Pop-up</i>	24
Gambar 2.6 Teknik <i>V-fold</i>	25
Gambar 2.7 Teknik <i>Paralellogram</i>	26
Gambar 2.8 Teknik <i>45° fold</i>	26
Gambar 2.9 Cover Buku Ilustrasi Bahasa Isyarat Indonesia dan bagian pendahuluan	27
Gambar 2.10 Hasil Perancangan (Searah Jarum Jam dari Kiri Atas). Halaman 1-2 Isyarat Abjad Jari dan Bilangan, Halaman 3 Cover Bab, Halaman 5-6 Bagian Isi, Halaman 17-18 Bagian Contoh Kalimat Isyarat dan Quis.....	28
Gambar 2.11 Melambangkan Perasaan – Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)	29
Gambar 2.12 Kata Ganti Orang – Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).....	29
Gambar 2.13 Gambar Huruf Abjad dalam Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).....	30
Gambar 2.14 Huruf Abjad dalam Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)	31
Gambar 4.1 Persentase Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Ketunarunguan	44
Gambar 4.2 Persentase Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Gambar 4.3 Persentase Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat	

Kebersihan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah

Menggunakan *Dental Pop-Up Book*..... 46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. <i>Informed Consent</i>	62
LAMPIRAN B. Formulir Pemeriksaan	63
LAMPIRAN C <i>Ethical Clearance</i>	65
LAMPIRAN D. Surat Izin Bankesbangpol.....	66
LAMPIRAN E. Surat Izin Dinas Pendidikan.....	67
LAMPIRAN F. Lembar Foto Kegiatan	68
LAMPIRAN G. <i>Dental Pop-Up Book</i>	70
LAMPIRAN H. Analisis Data.....	71

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak dengan hambatan fisik maupun mental yang mengganggu pertumbuhan dan perkembangannya secara normal, serta memerlukan penanganan khusus disebut dengan anak berkebutuhan khusus (Winarsih dkk, 2013). Jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia terdapat sejumlah 3,3% dari total jumlah anak pada usia 5-17 tahun (Kemenkes RI, 2018). Data menurut Susenas tahun 2003, sejumlah 679.048 anak usia sekolah yang berkebutuhan khusus atau sekitar 21,42% dari seluruh jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia (Kemenkes RI, 2010). Menurut data WHO (2014), sekitar 360 juta penduduk di dunia memiliki gangguan pendengaran, yaitu sebanyak 328 juta pada orang dewasa dan sebanyak 32 juta pada anak-anak. Tunarungu merupakan istilah yang menunjuk salah satu dari beberapa jenis anak berkebutuhan khusus dengan kondisi terganggunya fungsi pendengaran seseorang yang bersifat bawaan sejak lahir atau terjadi setelah dilahirkan. Kondisi tersebut dapat disertai gangguan dalam berbicara atau yang disebut dengan tunawicara (Mudjiyanto, 2018). Menurut data Kementerian Sosial (2012), prosentase angka kejadian tunarungu sebanyak 223,655 jiwa (10,52%) dan tunawicara sebanyak 151,371 jiwa (7,12%). Proporsi anak dengan disabilitas menurut jenis disabilitas, tahun 2009 sebesar 6,10% mengalami gangguan rungu dan wicara (Kemensos, 2012).

Terdapat beberapa penelitian menunjukkan tingkat kebersihan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus kurang baik serta prevalensi karies yang tinggi disebabkan kemampuan berfikir serta sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Menurut Agusta (2014) kondisi kebersihan gigi dan mulut pada anak penyandang tunarungu sebagian besar menunjukkan kategori sedang. Perilaku kebiasaan menggosok gigi 2 kali sehari pada anak berkebutuhan khusus kurang lebih 70% dan 50-75% melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain (Kemenkes RI, 2010). Penelitian Damafitra (2015) mengenai metode penyuluhan menggunakan video dan bahasa isyarat efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada anak penderita tunarungu. Kekurangan dari

penyuluhan menggunakan metode video yaitu sedikit rumit, perlu listrik, dan beberapa peralatan untuk menayangkannya di dalam kelas. Selain itu metode video juga kurang adanya pendekatan dan interaksi langsung kepada siswa yang nantinya mempengaruhi proses penerimaan materi yang disampaikan (Damafitra, 2015). Tingkat kebersihan gigi dan mulut dapat dilihat dari keadaan rongga mulut yang bersih ataupun terdapat sedikit debris dan kalkulus. Indikator yang dapat digunakan untuk melihat kebersihan gigi dan mulut seseorang dengan menggunakan suatu indeks yang disebut dengan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* (Basuni dan Putri, 2014). Tingkat kebersihan gigi dan mulut yang masih rendah pada anak berkebutuhan khusus dibutuhkan perhatian yang khusus untuk meningkatkan usaha pencegahan dari penyakit gigi dan mulut.

Keterbatasan anak penyandang tunarungu terhadap implikasi kebersihan gigi dan mulut yaitu mereka tidak dapat mendengarkan instruksi oleh karena itu operator perlu mengetahui cara mereka berkomunikasi (Fiske dkk, 2007). Jenis komunikasi yang digunakan pada anak penyandang tunarungu yaitu komunikasi non verbal, penyampaian informasi berupa isyarat dengan menggunakan gerakan-gerakan tubuh. Anak tunarungu masih dapat mengandalkan indera penglihatannya dengan melihat gerakan bibir serta ekspresi bicara lawan bicaranya dan memaksimalkan sisa pendengaran yang dimilikinya untuk memahami kejadian di sekelilingnya (Maulida, 2017). Keterbatasan mendengar dan berbicara menyebabkan ketidakseimbangan untuk mendapat pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut, yang nantinya dapat menentukan sikap dan juga mempengaruhi tindakan anak dalam menjaga kebersihan rongga mulutnya (Purohit dkk, 2012). Hal inilah yang menyebabkan kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus lebih rendah. Perlunya perhatian khusus untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut serta tindakan pencegahan kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus, yang nantinya dapat meningkatkan angka kesehatan gigi dan mulut.

Pendidikan kesehatan gigi dan mulut dibutuhkan untuk mengubah tingkah laku dapat berupa pengetahuan mengenai cara menjaga kesehatan gigi dan mulut contohnya pemberian penyuluhan cara menyikat gigi, metode menyikat gigi yang

tepat, waktu dan frekuensi menyikat gigi yang benar. Penyuluhan harus dibuat semenarik mungkin, atraktif, tanpa mengurangi isinya dan penentuan pemilihan media dapat disesuaikan dengan sasaran penyuluhan (Notoatmodjo, 2012). Salah satu media yang dapat digunakan dalam hal pemberian penyuluhan yaitu media visual yang berbentuk buku. *Pop-up book* merupakan salah satu jenis buku yang di modifikasi dalam bentuk 3 dimensi sebagai media penyuluhan kesehatan gigi dan mulut berisi ilustrasi bergambar yang dapat bergerak ketika dibuka dan digeser; menampilkan visualisasi yang lebih menarik; memiliki kesan yang lebih nyata; ilustrasi pada *pop-up book* memberikan kejutan disetiap halamannya dan memberikan kesan yang menarik pada pembaca (Firzad, 2015). Tampilan visual yang lebih berdimensi akan membuat cerita semakin terasa nyata ditambah lagi dengan kejutan yang diberikan dalam setiap halamannya membuat isi pesan cerita tersampaikan (Fadillah, 2016). Kelebihan penggunaan media *pop-up book* yaitu memberikan pengalaman yang berbeda dan berkesan karena melibatkan langsung pembaca seperti menggeser, membuka, serta melipat bagian dari *pop-up book*. Hal tersebut yang akan memberikan kesan tersendiri kepada pembaca sehingga akan lebih mudah diingat ketika menggunakan media tersebut (Setyawan dkk., 2014). Keunikan *pop-up book* tersebut sesuai dengan kondisi anak tunarungu yang mengandalkan indera penglihatannya menangkap informasi dan dengan bantuan bahasa isyarat untuk memperjelas dalam proses penyampaian sebuah informasi. Sehingga penggunaan *pop-up book* diharapkan mampu meningkatkan tingkat kesehatan gigi dan mulut anak penyandang tunarungu.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian berdasarkan uraian latar belakang tersebut tentang efektivitas *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember. Penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai inovasi baru dalam metode penyuluhan kebersihan gigi dan mulut sehingga dapat diciptakan metode lain khususnya bagi penyandang tunarungu agar lebih bisa diterima untuk memberikan penyuluhan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas dari *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember?
2. Apakah terdapat hubungan antara pemberian *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat dengan peningkatan kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dan mengkaji efektivitas *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat dalam meningkatkan kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember.
2. Mengetahui dan mengkaji hubungan pemberian *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat dengan peningkatan kebersihan gigi dan mulut pada penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Meningkatkan tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu.
- 1.4.2 Memberikan inovasi dan referensi kepada tim pengajar, tenaga kesehatan dan masyarakat sebagai peningkatan kesehatan gigi dan mulut bagi penyandang tunarungu.
- 1.4.3 Memberikan gambaran tingkat kesehatan gigi dan mulut penyandang tunarungu sehingga dapat disusun program yang tepat sebagai upaya promotif dan preventif untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tunarungu

2.1.1 Pengertian Anak Tunarungu

Tuli (*deafness*) adalah seseorang yang kehilangan kemampuan mendengar 70 dB atau lebih, sehingga ia akan mengalami kesulitan untuk mengerti atau memahami pembicaraan orang lain walaupun menggunakan alat bantu dengar atau tanpa menggunakan alat bantu dengar (*hearing aid*). Seseorang dikategorikan lemah pendengaran (*hard of hearing*), jika ia kehilangan kemampuan dengar antara 35-69 dB, sehingga seseorang mengalami kesulitan mendengar suara orang lain secara wajar, tetapi tidak terhalang untuk mengerti atau mencoba memahami pembicaraan orang lain dengan menggunakan alat bantu dengar (Efendi, 2006). Murni Winarsih dalam Ririn Fidiawati (2012) menyatakan bahwa, “Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan oleh tidak fungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga anak tersebut tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari”. Anak Tunarungu mengalami gangguan komunikasi secara verbal sehingga mereka menggunakan bahasa isyarat dalam berkomunikasi yang menyebabkan hambatan bergaul dengan orang normal dan mereka memiliki sifat ego-sentris yang melebihi orang normal, cepat marah, serta mudah tersinggung (Damafitra, 2015).

2.1.2 Faktor Penyebab dan Karakteristik Anak Tunarungu

Menurut pendapat dari Moores dalam Mohammad Efendi (2006) faktor penyebab tunarungu adalah ketunarunguan sebelum lahir (prenatal), ketunarunguan saat lahir (neonatal), dan ketunarunguan setelah lahir (postnatal). Ketunarunguan prenatal yaitu berasal dari keturunan, rubella, taxoemia; ketunarunguan neonatal seperti keadaan lahir prematur, faktor rhesus, tang verlossing; ketunarunguan postnatal karena infeksi, otitis media kronis, penyakit

meningitis. Karakteristik anak tunarungu dari segi fisik tidak memiliki karakteristik yang khas, karena secara fisik anak tunarungu tidak mengalami gangguan yang terlihat. Mengenal dan mengidentifikasi anak tunarungu, perlu adanya kemampuan untuk mengetahui karakteristik yang dimilikinya (Hidayat, 2006). Berikut ini adalah karakteristik anak tunarungu:

a. Karakteristik fisik

- 1) Cara berjalan kaku dan agak membungkuk karena daya keseimbangannya terganggu (Melinda, 2013);
- 2) Kemampuan bernafasnya pendek-pendek terganggu sehingga tidak mampu berbahasa dengan baik (Melinda, 2013);
- 3) Gerak kaki dan tangannya lincah/cepat sebab sering digunakan untuk berkomunikasi dengan lingkungannya sebagai pengganti bahasa lisannya (Hidayat, 2006);
- 4) Gerakan matanya cepat dan beringas, apabila organ ini tidak dijaga dengan baik dapat berakibat kemampuan melihat menurun karena selalu digunakan sebagai pengganti alat pendengarannya (Hidayat, 2006).

b. Karakteristik bahasa/ segi berbicara

- 1) Biasanya individu yang tunarungu juga mengalami ketidakmampuan dalam berbahasa (Haenudin, 2013);
- 2) Tunarungu yang diperoleh sejak lahir dapat belajar bicara dengan suara normal (Hidayat, 2006);
- 3) Anak tunarungu miskin kosakata (Melinda, 2013);
- 4) Mengalami kesulitan di dalam mengartikan ungkapan-ungkapan bahasa yang mengandung arti kiasan dan kata abstrak (Melinda, 2013);
- 5) Dia kurang menguasai irama dan gaya bahasa (Melinda, 2013);
- 6) Dia mengalami kesulitan dalam berbahasa verbal dan pasif dalam berbahasa (Haenudin, 2013).

c. Karakteristik kepribadian

- 1) Anak tunarungu yang tidak berpendidikan cenderung murung, penuh curiga, curang, kejam (bengis), tidak simpatik, tidak dapat dipercaya,

cemburu, tidak wajar, egois, ingin membalas dendam, dan sebagainya (Hidayat, 2006);

- 2) Lingkungan yang menyenangkan dan memanjakan dapat berpengaruh terhadap ketidakmampuan dalam penyesuaian mental maupun emosi (Haenudin, 2013);
 - 3) Anak tunarungu menunjukkan kondisi yang lebih neurotik, mengalami ketidakamanan dan berkepribadian tertutup (*introvert*) (Haenudin, 2013).
- d. Karakteristik emosi dan sosial
- 1) Suka menafsirkan secartif (Haenudin, 2013);
 - 2) Kurang mampu dalam mengendalikan emosinya dan sering emosi bergejolak (Haenudin, 2013);
 - 3) Mudah marah dan cepat tersinggung (Haenudin, 2013);
 - 4) Memiliki perasaan rendah diri dan merasa dasingkan (Hidayat, 2006);
 - 5) Memiliki rasa cemburu dan prasangka karena tidak diperlakukan dengan adil serta sulit bergaul (Hidayat, 2006).

2.1.3 Klasifikasi Anak Tunarungu

Menurut Melinda (2013) anak tunarungu dibedakan menjadi 4, seperti yang terdapat pada tabel 2.1:

Tabel 2.1 Klasifikasi Anak Tunarungu

Rata-rata kehilangan pendengaran	Tingkat ketunarunguan	Kemampuan memahami percakapan
20 – 40 Db	Ringan (<i>midly</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak selalu bereaksi bila disapa 2. Mengalami kesulitan dalam melangsungkan percakapan
40 – 65 Db	Sedang (<i>moderat</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengalami kesulitan dalam melangsungkan percakapan bila tidak menatap wajah 2. Kesulitan untuk menangkap suara pada jarak yang jauh 3. Mengalami kesukaran mendengar dalam lingkungan yang bising 4. Sebaiknya memakai alat bantu dengar
65 – 95 Db	Berat (<i>severe</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akan sedikit memahami percakapan bila dengan suara keras 2. Sulit untuk menyimak percakapan sehari-hari secara wajar
95 – ke atas	Berat sekali (<i>profoundly</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tak mungkin melangsungkan percakapan wajar sehari-hari 2. Pemakaian APM masih bermanfaat 3. Ketergantungan pada visual sangat tinggi

(Sumber: Melinda Elly Sari, Heryati Lis Sri. 2013)

Berdasarkan tingkat kehilangan pendengaran yang diperoleh melalui tes dengan menggunakan audiometer, ketunarunguan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

(1) Tunarungu Ringan (*Mild Hearing Loss*).

Anak yang tergolong tunarungu ringan mengalami kehilangan pendengaran antara 27-40 dB. Ia sulit mendengar suara yang jauh, membutuhkan tempat duduk yang letaknya strategis (Wardani dkk, 2014; WHO, 1991);

(2) Tunarungu Sedang (*Moderate Hearing Loss*).

Anak yang tergolong tunarungu sedang mengalami kehilangan pendengaran antara 41 – 55 dB. Ia dapat mengerti percakapan dari jarak 3 – 5 feet secara berhadapan (*face to face*), tetapi tidak dapat mengikuti diskusi kelas. Ia membutuhkan alat bantu dengar serta terapi bicara (Wardani dkk, 2014; Suparno, 2001);

(3) Tunarungu Agak Berat (*Moderately Severe Hearing Loss*).

Anak yang tergolong tunarungu agak berat mengalami pendengaran antara 56 – 70 dB. Ia hanya dapat mendengar suara dari jarak dekat, sehingga ia perlu menggunakan Hearing Aid. Anak tersebut perlu diberikan latihan pendengaran serta latihan untuk mengembangkan kemampuan bicara dan bahasanya (Wardani dkk, 2014; Mathers, 2002);

(4) Tunarungu Berat (*Severe Hearing Loss*).

Anak yang tergolong tunarungu berat mengalami kehilangan pendengaran antara 71 – 90 dB. Sehingga ia hanya dapat mendengar suara-suara yang keras dari jarak dekat. Siswa tersebut membutuhkan pendidikan khusus secara intensif, alat bantu dengar, serta latihan untuk mengembangkan kemampuan bicara dan bahasanya (Suparno, 2001; WHO, 1991);

(5) Tunarungu Berat Sekali (*Profound Hearing Loss*).

Anak yang tergolong tunarungu berat sekali mengalami kehilangan pendengaran lebih dari 90 dB. Ia masih mendengar suara yang keras, tetapi ia lebih menyadari suara melalui getarannya (*Vibratios*) dari pada melalui pola suara. Ia juga lebih mengandalkan penglihatannya dari pada pendengarannya

dalam berkomunikasi, yaitu melalui penggunaan bahasa isyarat (Suparno, 2001; Mathers, 2002).

Menurut Fiske dkk (2007), klasifikasi tunarungu berikut di dasarkan pada suara terendah yang dapat didengarkan oleh penderita tunarungu yang di ukur dalam satuan desibel:

- a. Tunarungu ringan (*mild deafness*): suara terendah yang dapat di dengar adalah 25-39 dB
- b. Tunarungu sedang (*moderate deafness*): suara terendah yang dapat di dengar adalah 40-69 dB
- c. Tunarungu berat (*severe deafness*): suara terendah yang dapat di dengar adalah 70-94 dB
- d. Tunarungu sangat berat (*profound deafness*): suara terendah yang dapat di dengar adalah 95 dB atau lebih.

Menurut Hull dan Johnston (2008), tuli di klasifikasikan menjadi:

a) Tuli Konduktif

Tuli konduktif disebabkan karena terdapat disfungsi telinga tengah. Menurut Fiske dkk (2007), tipe yang paling sering terjadi ini disebabkan karena cairan yang berada di telinga bagian tengah menghambat suara dari telinga bagian tengah menuju cochlea dan saraf auditorius. Kebanyakan tipe konduktif ini bersifat sementara namun dapat menjadi permanen (Hull, 2008).

b) Tuli Sensorineural

Tuli sensorineural disebabkan karena terdapat kerusakan koklea atau saraf pendengaran. Menurut Fiske dkk (2007), tipe ini disebabkan karena terdapat kesalahan yang terdapat di dalam telinga atau saraf auditorius, biasanya karena masalah pada koklea dan tipe ini bersifat permanen. Menurut Scully dkk (2007), penderita tipe ini memiliki kesulitan mendengarkan dengan jelas, memahami ucapan, dan menginterpretasi suara.

2.1.4 Perkembangan Anak Tunarungu

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik merupakan tahap perkembangan yang terkait dengan perubahan fisik seorang anak. Umumnya, seorang anak pada usia 6-12 tahun mengalami perkembangan tinggi badan sebanyak 5-7,6 cm setiap tahunnya. Perkembangan lainnya, yaitu berat badan. Berat badan anak-anak pada masa ini bertambah 2,3-3,2 kg setiap tahunnya (Santrock, 2009). Perkembangan fisik anak tunarungu tidak mengalami hambatan, dapat melakukan aktivitas gerak dengan baik hanya keseimbangannya kurang baik, hal ini karena pengaruh struktur anatomis pada *labyrinth* (Melinda, 2013). Perkembangan otak juga menjadi lebih cepat terutama pada variasi struktur dan area otak. Salah satu area otak yang berkembang adalah *korteks prefrontal*. Perubahan signifikan yang terjadi pada area ini berkaitan dengan kontrol kognitif. Kontrol kognitif inilah yang berperan untuk mengontrol perhatian, mengurangi pikiran-pikiran yang mengganggu atau tercampur aduk, menghambat gerakan motorik, dan fleksibel dalam menentukan pilihan yang berlawanan (Munkata dalam Santrock, 2009).

b. Perkembangan Bahasa

Normalnya seorang anak akan mengalami fase *reflexive vocalization* (0-6 minggu), *babbling* (6 minggu-6 bulan), *lalling* (6 bulan-9 bulan), *yargon* (9 bulan-12 bulan), dan *true speech* (12 bulan- 18 bulan) (Smith dalam Efendi, 2006). Bagi anak tunarungu yang menderita gangguan pendengaran sejak lahir, fase perkembangan mereka terhambat pada fase *babbling*. Fase ini merupakan fase seorang anak mulai untuk mencoba merespon suaranya sendiri. Hal ini terhambat atau terhenti karena anak tunarungu tidak mampu untuk mendengar umpan balik dari suaranya sendiri maupun orang lain. Berbagai media komunikasi yang dapat digunakan bagi penyandang tunarungu yaitu menggunakan bahasa isyarat sebagai media; menggunakan media tulisan dan membaca sebagai penerimanya; pada anak tunarungu yang mampu bicara tetap menggunakan bicara sebagai media (Somantri, 2006).

Perkembangan bahasa anak tunarungu yaitu dimulai dari fonologi, morfologi dan sintaks, serta kosakata. Fonologi berkembang sejak seorang anak

berusia 1 tahun sampai 6 tahun namun berbeda bagi anak tunarungu. Studi Marschark dan Spencer (2003) menemukan bahwa penguasaan fonem anak tunarungu lebih lambat dibandingkan dengan “anak dengar”. Meningkatnya jumlah kosakata membantu membedakan fonetik yang sudah dipelajari dengan kosakata yang baru. Anak tunarungu menguasai konsonan /p, b, m/ lebih awal dibandingkan /f,v/. Terdapat beberapa fonem yang dikuasai dan beberapa fonem yang membutuhkan waktu lama untuk dikuasai. Morfologi mencakup morfem, suku kata, kosakata, frasa, dan kalimat. Kompleksitas struktur bahasa ini yang menjadi tolak ukur perkembangan bahasa yang dialami seorang anak. Anak usia 6 tahun mampu menguasai 14.000 kata dan anak usia 11 tahun mampu menguasai 40.000 kata (Santrock, 2009). Anak tunarungu menguasai 12.000-18.000 kata saat menginjak usia 18 tahun. Menurut Jensema (dalam Efendi, 2006) anak tunarungu yang berusia 8-10 tahun memiliki perbendaharaan kata yang setara dengan anak-anak mendengar dari awal TK hingga akhir kelas II SD.

2.1.5 Kebersihan Gigi dan Mulut Anak Tunarungu

Kondisi kebersihan gigi dan mulut anak tunarungu sebagian besar menunjukkan kategori sedang (Agusta dkk, 2014). Implikasi kebersihan gigi dan mulut anak tunarungu yaitu mereka tidak dapat mendengarkan instruksi oleh karena itu operator perlu mengetahui cara mereka berkomunikasi (Fiske dkk, 2007). Anak tunarungu akan membaca gerakan bibir, maka kita harus berhadapan langsung dan berbicara dengan jelas dan secara perlahan. Anak tunarungu yang berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat, seorang praktisi dapat menyampaikannya lewat orangtua (Koch dan Poulsen, 2006). Menjaga kebersihan gigi dan mulut anak tunarungu dapat ditanamkan sejak awal dengan cara meningkatkan edukasi tentang kebersihan gigi dan mulut (Alse dkk, 2015). Edukasi melalui instruksi secara visual dinilai efektif dalam penanaman kesehatan gigi dan mulut pada anak penyandang tunarungu (Sandeep dkk, 2014). Adanya gambar dan tulisan dapat digunakan sebagai alat pembantu (Koch dan Poulsen, 2006).

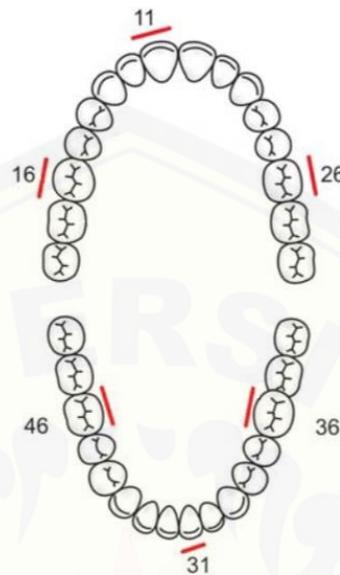
2.2 Indikator Penilaian Kesehatan Gigi

Mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu indeks. Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan, dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi plak maupun kalkulus, dengan demikian angka yang dihasilkan berdasarkan penilaian yang objektif. Status kebersihan gigi dan mulut adalah keadaan kebersihan mulut dari seseorang yang dinilai dari adanya sisa makanan dan kalkulus pada permukaan gigi yang diukur dengan indeks (Hardiani, 2012). Terdapat beberapa indeks yang dapat digunakan dalam pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut yaitu Indeks Plak, Indeks PHP (*Patient Hygiene Performance*), Indeks PHPM (*Personal Hygiene Performance Index*), *Hygiene Index* (Marya, 2011; Putri MH, 2010). Green and Vermillion (1964) menggunakan indeks yang dikenal dengan *Oral Hygiene Index* (OHI) dan *Oral Hygiene Index-Simplified* (OHI-S). Pada awalnya indeks ini digunakan untuk menilai penyakit peradangan gusi dan penyakit periodontal, akan tetapi dari data yang diperoleh ternyata kurang berarti atau bermakna. Oleh karena itu, indeks ini hanya digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut dan menilai efektivitas dari penyikatan gigi (Putri MH dkk, 2010).

2.2.1 *Oral Hygiene Index Simplex (OHI-S)*

Indeks OHI-S dikembangkan oleh John C. Greene dan Jack R. Vermillion pada tahun 1964. Indeks ini menawarkan metode yang lebih cepat untuk evaluasi kebersihan rongga mulut kelompok populasi, tetapi tidak memiliki tingkat kepekaan dibandingkan dengan indeks OHI (Marya, 2011). OHI-S terdiri atas komponen indeks debris dan indeks kalkulus, dengan demikian OHI-S merupakan hasil penjumlahan dari indeks debris dan indeks kalkulus, setiap indeks menggunakan skala nilai dari 0-3. Green dan Vermillion memilih enam permukaan gigi indeks tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Pemeriksaan yang dilakukan pada 6 gigi yaitu gigi 16, 11, 26, 36, 31, dan 46.

Pada gigi 16, 11, 26, 31 yang dilihat dari permukaan bukalnya sedangkan gigi 36 dan 46 permukaan lingualnya (Putri MH dkk, 2010).



Gambar 2.1 Gigi dan permukaan gigi yang dilakukan pemeriksaan (OHI-S) (Sumber: Marya, C.M., 2011)

Syarat gigi yang dapat diperiksa sebagai kriteria OHI-S yaitu:

- Gigi permanen yang sudah erupsi sempurna ((Marya, 2011));
- Gigi yang di restorasi full crown tidak di skoring (Marya, 2011; Putri MH, 2010);
- Hilangnya tinggi permukaan gigi karena karies atau trauma tidak di skoring;
- Pada gigi posterior, gigi yang pertama kali erupsi diperiksa, biasanya molar pertama (Marya, 2011; Nurjannah, 2016);
- Pada gigi anterior, yang diperiksa adalah insisivus sentralis kanan atas dan insisivus sentralis kiri bawah (Marya, 2011; Green and Vermillion 1964);
- Jika gigi insisivus sentralis yang akan diperiksa tidak ada, dapat digantikan dengan insisivus sentralis yang berlawanan sisi (Marya, 2011; Green and Vermillion, 1964).

Jika gigi indeks pada satu segmen tidak ada, lakukan pergantian gigi tersebut dengan ketentuan:

- a. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada penilaian untuk segmen tersebut (Putri MH dkk, 2010).
- b. Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisif kiri dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut (Putri MH dkk, 2010).
- c. Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan Gigi 16 pada permukaan bukal Gigi 11 pada permukaan labial Gigi 26 pada permukaan bukal Gigi 36 pada permukaan lingual Gigi 31 pada permukaan labial Gigi 46 pada permukaan lingual 31 mahkota jaket, baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis (Anindita, 2018).
- d. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa. Untuk mempermudah penilaian, sebelum melakukan penilaian debris kita dapat membagi permukaan gigi yang akan dinilai dengan garis khayal menjadi tiga bagian sama besar/luasnya secara horizontal (Putri MH dalam Nurjannah, 2016).

2.2.2 Pemeriksaan Skor Debris

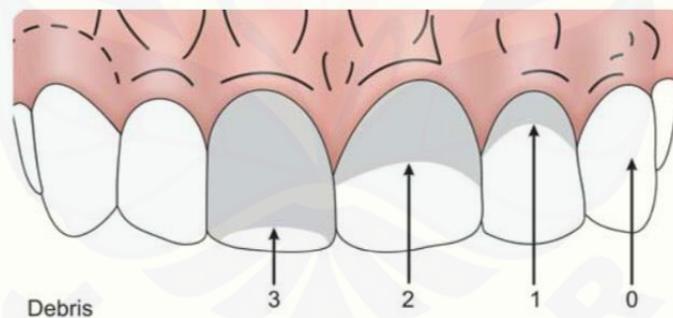
Debris merupakan bahan lunak yang terdapat di permukaan gigi, dapat berupa plak, material alba, dan debris makanan (Putri dkk, 2009). Plak merupakan substansi yang terkumpul di permukaan gigi yang mengandung bakteri dan biasa ditemukan pada pit dan fissure oklusal gigi, margin servikal gigi, serta poket

periodontal (Felton dkk, 2009). Pemeriksaan Debris Index dengan menggunakan sonde yang diletakkan pada permukaan gigi secara mendatar pada 1/3 insisal dan digerakkan 1/3 gingival sesuai dengan skor yang telah ditentukan. Skor dari debris indeks per-orang diperoleh dengan cara menjumlahkan skor debris tiap permukaan gigi dan dibagi oleh jumlah dari permukaan gigi yang diperiksa (Herijulianti dkk, 2001).

Skor untuk penilaian debris adalah:

Tabel 2.2 Skor Penilaian Debris

SKOR	KONDISI
0	Tidak ada debris atau stain
1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan yang diperiksa
2	Plak menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa
3	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa



(Sumber: Putri Megananda Hiranya, 2010)

Gambar 2.2 Penilaian skor Debris Index (Sumber: Marya, C.M., 2011)

Rumus Debris Index (DI) :

$$DI = \frac{\text{Jumlah nilai debris}}{\text{Jumlah gigi yang di periksa}}$$

2.2.3 Pemeriksaan Skor Kalkulus

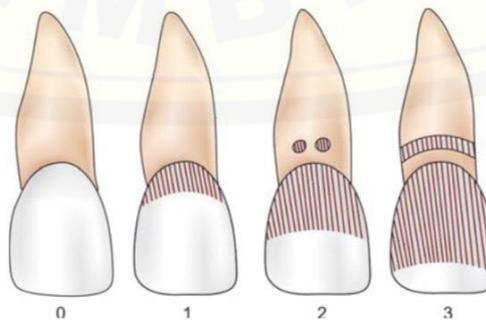
Kalkulus merupakan deposit bakteri dari plak yang termineralisasi atau terkalsifikasi di gigi. Kalkulus yang sudah mengeras tidak dapat dihilangkan dengan cara menyikat gigi atau menggunakan *floss* (Felton dkk, 2009). *Calculus Index* diperiksa dengan cara yang sama seperti *Debris Index* yaitu dengan meletakkan sonde dalam distal *gingival crevice* dan digerakkan pada daerah subgingival dari kontak distal ke daerah kontak mesial (1/2 dari lingkaran gigi dianggap sebagai satu unit skoring). Penjumlahan penilaian kalkulus kemudian dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa akan didapatkan *Calculus Index* (Putri Megananda dkk, 2010).

Skor untuk penilaian kalkulus adalah:

Tabel 2.3 Penilaian Skor Kalkulus

SKOR	KONDISI
0	Tidak ada kalkulus
1	Kalkulus supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa
2	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau terdapat bercak-bercak kalkulus subgingiva di sekeliling servikal gigi
3	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 2/3 permukaan atau ada kalkulus subgingiva yang kontinu di sekeliling servikal gigi.

(Sumber: Putri Megananda Hiranya, 2010)



Gambar 2.3 Penilaian skor Kalkulus Index (Sumber: Marya, C.M., 2011)

Rumus Calculus Index (CI)

$$CI = \frac{\text{Jumlah nilai calculus}}{\text{Jumlah gigi yang di periksa}}$$

Skor OHI-S

$$OHI-S = \text{Debris Index Simplified (DI-S)} + \text{Calculus Index Simplified (CI-S)}$$

Menentukan kriteria indeks debris, indeks kalkulus dan OHI-S menurut Green dan Vermillion, kriteria penilaian debris dan kalkulus sama, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

Baik : Jika nilainya antara 0-0,6

Sedang : Jika nilainya antara 0,7-1,8

Buruk : Jika nilainya antara 1,9-3,0

(Marya, 2011)

OHI-S mempunyai kriteria tersendiri, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

Baik : Jika nilainya antara 0,0-1,2

Sedang : Jika nilainya antara 1,3-3,0

Buruk : Jika nilainya antara 3,1-6,0

(Marya, 2011)

Keuntungan dari OHI-S yaitu:

- Mudah digunakan (Marya, 2011);
- Dibandingkan dengan OHI, gigi yang diperiksa pada OHI-S sejumlah 6 gigi (Marya, 2011);
- Waktu pemeriksaan yang diperlukan sedikit (Marya, 2011);
- Dapat digunakan untuk penelitian lapangan (Hiremath, 2011);

- e. Dapat digunakan untuk penelitian epidemiologi penyakit periodontal (Hiremath, 2011);
- f. Menentukan status kebersihan gigi dan mulut suatu kelompok (Hiremath, 2011);
- g. Berguna dalam evaluasi edukasi kebersihan gigi dan mulut (Hiremath, 2011).

Kekurangan OHI-S:

- a. Derajat kesensitifan kurang dibanding versi sebelumnya;
- b. Penilaian skor debris dan kalkulus yang kurang tepat dapat terjadi;
- c. Tidak cocok untuk penilaian status kebersihan gigi dan mulut individu. (Hiremath, 2011).

2.3 Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut

Penyuluhan kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu cara penyampaian informasi secara informal, praktis, sederhana, serta cepat kepada perseorangan, kelompok atau masyarakat. Kegiatan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan baik secara individu ataupun kelompok, khususnya pada anak-anak, sehingga diharapkan ketertarikan akan pola hidup sehat dengan menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut dapat terwujud (Brigita, 2014). Penyuluhan bertujuan merubah pola pikir dan pola hidup agar lebih sehat dan tahu bagaimana cara melakukan apa yang diinstruksikan baik secara perseorangan atau kelompok (Akhmad dkk, 2013). Penyuluhan merupakan proses komunikasi dua arah antara komunikator sebagai penyuluh dan komunikan sebagai responden. Pihak komunikator memiliki tujuan untuk mempengaruhi komunikan baik secara pengetahuan ataupun perilaku, sehingga hubungan antara penyuluh dengan responden memiliki keterkaitan satu sama lain. Kegiatan penyuluhan dipengaruhi oleh sasaran atau responden, lokasi penyuluhan, dan materi penyuluhan sehingga tercapai kesesuaian komunikasi, yaitu responden dapat menangkap informasi atau materi yang disampaikan oleh penyuluh (Murni, 2014).

Tujuan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut adalah mengubah perilaku masyarakat ke arah perilaku sehat sehingga tercapai derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Pencapaian target penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dibagi menjadi tujuan jangka pendek yaitu tercapainya perubahan pengetahuan dari masyarakat; tujuan jangka menengah diharapkan adalah adanya peningkatan pengertian, sikap dan keterampilan yang akan mengubah perilaku masyarakat ke arah perilaku sehat; tujuan jangka panjangnya masyarakat dapat menjalankan perilaku sehat dalam kehidupan sehari-harinya (Herijulianti dkk, 2001). Menurut Efendy (2001) tujuan penyuluhan kesehatan untuk tercapainya perubahan perilaku dalam memelihara perilaku sehat serta terbentuknya perilaku sehat sesuai dengan konsep hidup sehat sehingga menurunkan angka kesakitan dan kematian.

2.3.1 Metode Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut

Pemilihan metode yang tepat dalam proses penyampaian penyuluhan membantu pencapaian usaha mengubah tingkah laku. Metode pendidikan kesehatan dipengaruhi oleh sasaran, tempat, dan waktu. Metode pendidikan kesehatan secara garis besar dibagi dua, yaitu metode didaktif dan metode sokratik. Metode didaktif dilakukan secara satu arah atau *one way method*. Tingkat keberhasilan metode didaktif sulit dievaluasi karena peserta didik bersifat pasif dan hanya pendidik yang aktif (misalnya, ceramah, film, buklet, poster, dan siaran radio kecuali siaran radio yang bersifat interaktif, dan tulisan di media cetak). Metode sokratik dilakukan secara dua arah atau *two way method*, dengan metode ini antara pendidik dan peserta didik bersikap aktif dan kreatif misalnya: diskusi kelompok, debat, panel, forum, *buzzgroup*, seminar, demonstrasi, studi kasus, lokakarya, dan penugasan perorangan (Maulana, 2009). Metode pendidikan kesehatan dibagi menjadi tiga jika dilihat dari segi sasaran pendidik, yaitu metode pendidikan individu, kelompok, dan massa. Metode pendidikan individu dilakukan pada peserta didik dengan kelompok kecil, metode pendidikan kelompok digunakan untuk peserta didik berjumlah lebih dari 15 orang, sedangkan metode pendidikan massa digunakan untuk mengkomunikasikan pesan kesehatan pada masyarakat dan bersifat umum. Pada pendidikan massa dapat

disampaikan secara tidak langsung melalui media massa ataupun secara langsung (Notoatmodjo, 2012).

Metode dan media penyuluhan kesehatan gigi dapat dikombinasikan menggunakan bahasa isyarat untuk mempermudah penyampaian pesan pada anak tunarungu. Tingkat keberhasilan pengenalan bahasa isyarat mencapai 69 %, maka perlu diberikan pengenalan bahasa isyarat yang lebih luas (Asriani, 2010), salah satu contoh metode penyuluhan untuk penderita tuna rungu, yaitu musik yang berupa CD (Corps Diplomatique) dan buku “*pop-up*” yang menunjang bagi pengoptimalan sisa pendengaran motorik mereka pada tahap deteksi bunyi (Asriani, 2012). Metode visual dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran dan pemahaman anak tunarungu karena mereka mempunyai daya tangkap visual yang tinggi (Damafitra, 2015).

2.3.2 Media Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut

Media adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan bahan pendidikan atau pengajaran. Media pendidikan kesehatan disebut juga sebagai alat peraga karena berfungsi membantu memeragakan sesuatu dalam proses pendidikan atau pengajaran. Semakin banyak panca indera yang digunakan, semakin banyak dan semakin jelas pengertian atau pengetahuan yang diperoleh (Maulana, 2007). Manfaat media penyuluhan menurut (Notoatmodjo, 2012) yaitu menimbulkan minat sasaran; mencapai sasaran yang lebih banyak; membantu mengatasi banyak hambatan dalam pemahaman; merangsang sasaran untuk meneruskan pesan kepada orang lain; memudahkan penyampaian informasi; memudahkan penerimaan informasi oleh sasaran.

Jenis media penyuluhan menurut (Notoatmodjo, 2012) berdasarkan fungsinya sebagai penyalur pesan kesehatan yaitu media cetak, media elektronik, media papan, dan media hiburan. Media cetak mengutamakan pesan visual terdiri dari gambaran atau foto dalam tata warna dan sejumlah kata, seperti *booklet*, *leaflet*, *flyer*, *flip chart*, rubrik atau tulisan pada surat kabar atau majalah, poster, foto. Kelebihan media cetak antara lain tahan lama, mencakup banyak orang, biaya rendah, dapat dibawa kemana-mana, tidak memerlukan listrik,

mempermudah pemahaman dan dapat meningkatkan gairah belajar. Menurut Kemp (dalam Mubarak dkk, 2007) jenis media penyuluhan yang sering digunakan di Indonesia yaitu media grafis, berfungsi menyalurkan pesan berupa simbol-simbol komunikasi visual yang mudah dipahami, menarik, memperjelas dan mengilustrasikan agar mudah untuk diingat; media audio, hanya menyajikan kemampuan suara saja; media *audiovisual*, media yang memiliki unsur suara dan gambar (Purnamasari, 2015).

2.4 Pop-Up

Media memiliki fungsi yang jelas yaitu memperjelas, memudahkan dan membuat menarik materi yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajarnya dan mengefisienkan proses belajar (Mawarni dkk., 2015). Salah satu media belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu media *pop-up book*. *Pop-up* adalah bentuk menarik dari seni kertas yang membentuk struktur tiga dimensi saat dibuka dan struktur dua dimensi ketika ditutup (Lizuka dkk., 2011; Mahadzir dan Li., 2013). *Pop-up* lebih dari sekedar memproduksi bentuk 3D, namun menggunakan gerakan-gerakan yang mampu membuat pembaca merasa senang (Ruiz dkk., 2015 dalam Safri 2017).

2.4.1 Pengertian Pop-Up

Pop-up book merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi. Ada tiga poin unggulan dari *pop-up book*, *pertama pop-up book* ini praktis digunakan serta mudah dibawa; *kedua, pop-up book* berbeda dengan buku pada umumnya karena memiliki dimensi ketika buku itu dibuka sehingga menambah antusiasme; *ketiga*, mengajak interaktivitas dalam penggunaannya dan dapat digunakan secara mandiri maupun berkelompok dalam kegiatan belajar akan lebih menyenangkan (Dewantari, 2013). *Pop-up book* mempunyai kemampuan untuk memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam sebuah cerita sehingga pesan dapat lebih diterima. Tampilan visual yang lebih berdimensi membuat cerita semakin terasa nyata ditambah lagi dengan kejutan yang diberikan dalam setiap halamannya.

Gambar dapat secara tiba-tiba muncul dari balik halaman dengan cara ini, kesan yang ingin ditampilkan dapat lebih tersampaikan (Fadillah, 2016).

Pop-up memberikan dimensi yang baru pada buku dan kartu ucapan. *Pop-up* menggunakan lipatan-lipatan kertas untuk membuat tampilan yang cerdas tidak terduga ketika pembaca membuka halaman *pop-up*, apa pun bisa terjadi (Ives, 2009). Menurut Ruiz Jr, dkk (2014) *Pop-up* merupakan buku tiga dimensi yang dapat memikat orang lain dari berbagai macam golongan usia. Namun desain dan konstruksi dalam buku *pop-up* dilakukan secara manual dan membutuhkan banyak waktu dan usaha.

Pop-up book biasanya berisi gambar-gambar dan tulisan-tulisan tertentu yang berisi informasi, pengetahuan, ataupun cerita yang akan disampaikan. Menurut Bunanta (1998) dalam Fadillah 2016, *pop-up book* merupakan salah satu jenis buku bacaan bergambar (*picture-book*) yang memberikan efek tiga dimensi yang bila buku dibuka maka gambar ilustrasinya akan mencuat ke luar. Kiefer dan Tyson (2010) menjelaskan bahwa buku bergambar (*picture-book*) adalah buku yang memadukan gambar dan ide cerita dalam satu paduan yang unik. Bluemel dan Taylor (2012) menjelaskan bahwa *pop-up book* adalah buku yang memberikan potensi gerak dan interaksi dengan penggunaan mekanisme kertas berupa lipatan, gulungan, geseran, sentuhan atau putaran. Adapun teknik-teknik *pop-up* yang umum digunakan untuk pembuatan *pop-up book* ataupun kartu *pop-up* yaitu teknik *floating layers*, teknik *v-fold*, teknik *multiple layers*, teknik *magic box*, dan teknik *hinged*.

2.4.2 Karakteristik dan Kriteria *Pop-Up*

Menurut Fadillah (2016), karakteristik dan kriteria *pop-up book* dalam aspek isi cerita dan gambar, di antaranya:

- a. Memiliki isi cerita, topik dan ilustrasi gambar *pop-up* yang menarik, relevan dengan budaya, latar belakang budaya dan disukai pembaca khususnya anak-anak (Fadillah, 2016).
- b. Cerita, tokoh, alur, dan pesan yang terkandung disesuaikan dengan perkembangan intelektual dan bahasa anak (Fadillah, 2016).

- c. Memberikan cerita ataupun gambar yang berhubungan dengan pengalaman dan ketertarikan anak serta penulisan cerita yang mudah dipahami bagi anak (Bluemel 2012).
- d. Ilustrasi gambar memberikan informasi yang baru bagi anak dan membantu pembaca dalam memahami isi cerita (Dewantari, 2013).
- e. Keterpaduan antara gambar, isi cerita dan teks yang akan disampaikan (Bluemel 2012).

Adapun beberapa kriteria *pop-up book* dalam aspek sajian buku dan teknik *pop-up* yaitu:

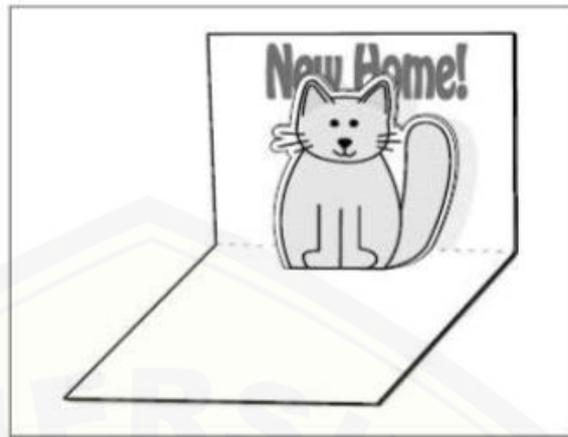
- a. *Pop-up book* dapat dibuka dan ditutup tanpa merusak atau merobek lembaran kertas yang lain (Fadillah, 2016).
- b. Kertas lembaran *pop-up book* tidak berpotongan sehingga tidak ada halangan saat membuka atau menutup buku (Dewantari, 2013).
- c. *Pop-up book* rapi saat tertutup (Fadillah, 2016).
- d. *Pop-up book* memiliki unsur bentuk, warna, dan tekstur yang menarik (Bluemel 2012).
- e. *Pop-up book* tidak mudah rusak (Bluemel 2012).

2.4.3 Metode Pembuatan *Pop-Up*

Pada dasarnya *pop-up book* merupakan kumpulan dari beberapa *pop-up* yang kemudian dijilid. Setiap halamannya dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa teknik atau metode. Ives (2009) mengklasifikasikan metode pembuatan *pop-up*, yaitu:

1) *Parallel Pop-up*

Jenis *pop-up* ini merupakan jenis yang paling sederhana. Namun jenis *pop-up* yang sederhana ini bisa diubah menjadi suatu hal yang menakjubkan dan pada dasarnya memunculkan sesuatu yang menarik (Dewantari, 2013). Berikut adalah contoh *Parallel Pop-up*.



Gambar 2.4 *Parallel Pop-up* (Sumber: Ives, 2009)

2) *Pop-out Pop-up*

Jenis ini merupakan *Pop-up* yang paling sering terlihat dibuku, karena dengan *Pop-out Pop-up* seluruh halaman dapat terbuka sepenuhnya dan memunculkan unsur 3 dimensi. Berikut adalah contoh dari *Pop-out Pop-up* (Dewantari, 2013) .



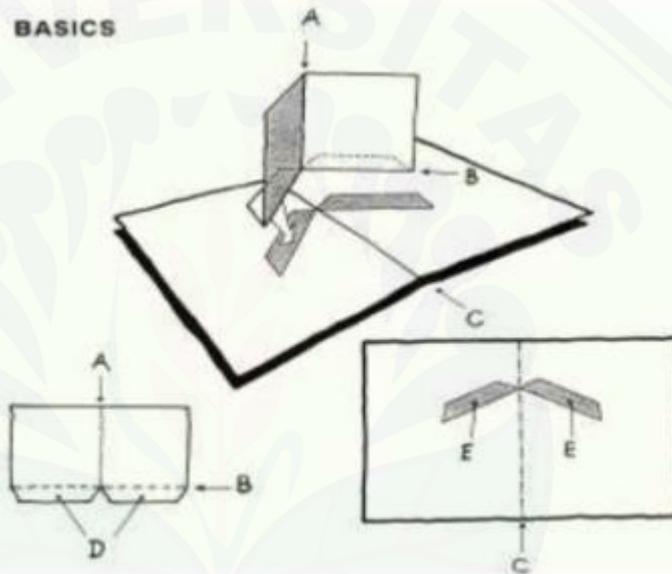
Gambar 2.5 *Pop-out Pop-up* (Sumber: Ives, 2009)

Selain itu, Birmingham (2006) merumuskan bahwa “*true pop-ups are based on only three simple ideas. they are known as the v-fold, the parallelogram and 45° fold.*” (sebenarnya *pop-up* berdasarkan pada tiga ide yang sederhana.

Mereka disebut dengan *the v-fold*, *the parallelogram* and *45° fold*. Berikut adalah penjelasan lebih lengkapnya:

1) *V-fold*

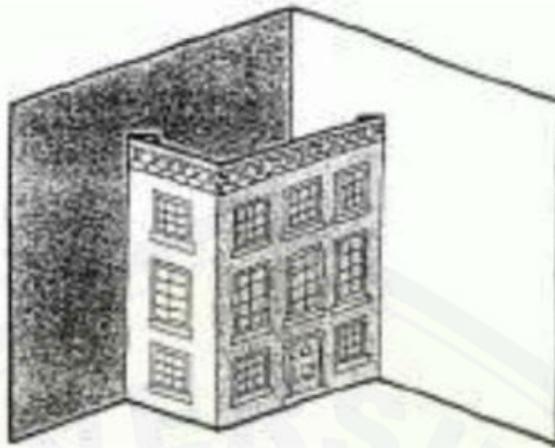
V-fold merupakan salah satu mekanisme *pop-up* yang paling dasar dan sederhana, namun dari bentuk ini dapat dikreasikan menjadi berbagai bentuk yang menarik. Bentuk dari teknik ini seperti huruf V yang ditempelkan pada bagian dasar kertas, sehingga dengan teknik ini *pop-up* yang dihasilkan dapat dibuka secara penuh (360°) (Ruiz Jr, 2014).



Gambar 2.6 Teknik *V-fold* (Sumber: Birmingham, 2006)

2) *Parallelogram*

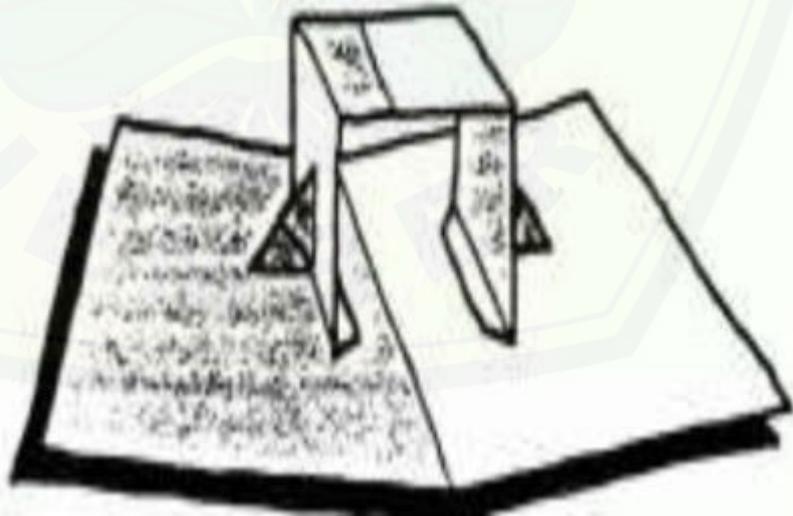
Parallelogram merupakan salah satu bentuk *pop-up* yang hanya bisa dibuka sebesar 90° derajat. Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana dari berbagai macam teknik dasar yang ada. Berikut adalah gambar teknik *parallelogram* (Dewantari, 2013).



Gambar 2.7 Teknik *Parallelogram* (Sumber: Birmingham, 2006)

3) *45° fold*

Pop-up jenis ini memiliki sepasang sisi dengan lipatan sebesar 45° dan dapat dibuka sepenuhnya (180°). *Pop-up* yang dibuat dengan teknik ini, akan memiliki bentuk tiga dimensi, sehingga hasilnya lebih menarik dan berkesan. Berikut adalah gambar teknik *45° fold* (Ruiz Jr, 2014).



Gambar 2.8 Teknik *45° fold* (Birmingham, 2006)

2.5 Bahasa Isyarat

Bahasa isyarat merupakan bahasa yang mengutamakan komunikasi manual, bahasa tubuh, dan gerak bibir, bukannya suara, untuk berkomunikasi. Anak tunarungu menggunakan bahasa ini dengan mengkombinasikan bentuk tangan, orientasi dan gerak tangan, lengan, dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka (Chandra dan Wardhani, 2013). Bahasa isyarat di Indonesia ada dua, yaitu Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo). SIBI dikembangkan oleh orang normal dengan merepresentasikan Bahasa Indonesia pada tangan untuk mengajarkan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Sedangkan Bisindo merupakan bahasa isyarat asli yang diciptakan sendiri oleh penyandang tunarungu. Bisindo dikembangkan berdasarkan budaya dan karakter komunikasi tunarungu Indonesia (Nuryazid, 2016).

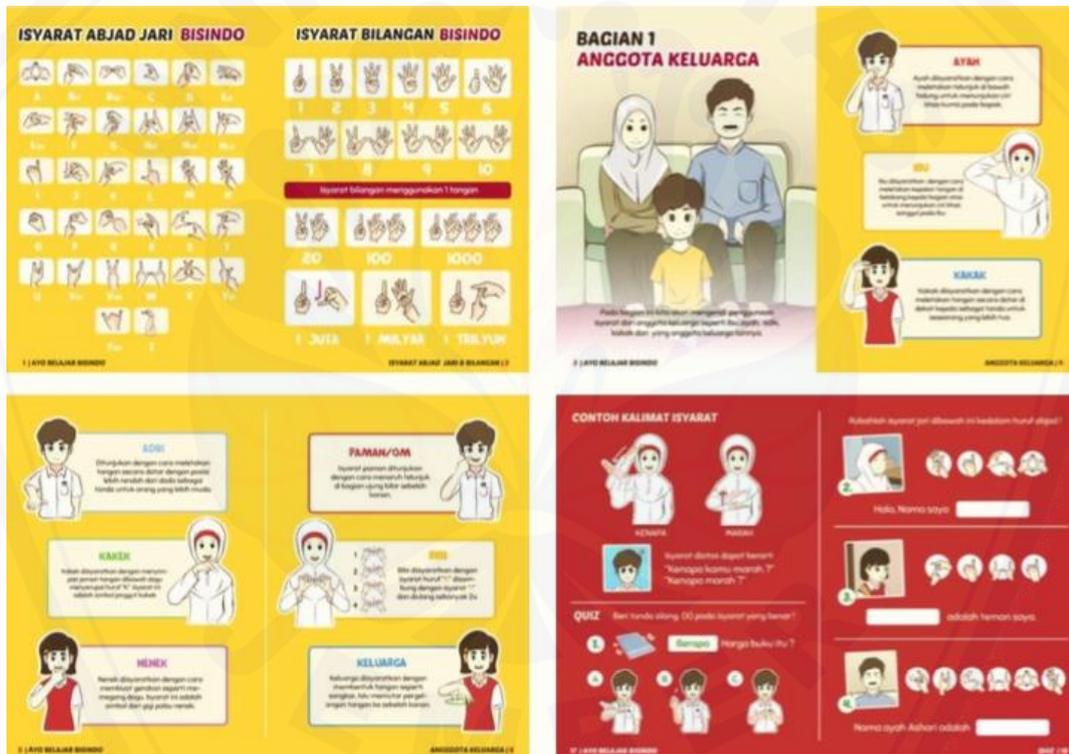


Gambar 2.9 Cover Buku Ilustrasi Bahasa Isyarat Indonesia dan bagian pendahuluan (Sumber: Riadi, A., Aditia, P. 2017).

Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) yang dibakukan itu merupakan salah satu media membantu komunikasi kaum tunarungu di dalam masyarakat yang lebih luas. Wujudnya adalah tatanan yang sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan dan berbagai gerak yang melambangkan kosa kata bahasa Indonesia. Kamus SIBI mengacu pada sistem isyarat struktural bukan sistem isyarat konseptual (Wasita, 2012). Dipertimbangkan dalam pembakuan beberapa tolak ukur yang mencakup segi kemudahan, keindahan, dan ketepatan pengungkapan makna atau struktur kata (Damafitra, 2015). Hal lainnya yang perlu diperhatikan dalam penggunaan SIBI adalah sebagai

berikut:

- a. Sistem isyarat harus secara akurat dan konsisten mewakili Sintaksis bahasa Indonesia yang banyak digunakan masyarakat Indonesia, hal ini merupakan tujuan utama sistem isyarat, yaitu sistem yang mengalihkan bahasa masyarakat umum dalam isyarat, berbeda dengan bahasa isyarat yang bisa memiliki tata bahasa aturan yang berbeda dengan bahasa Indonesia yang biasa berkembang di antara kaum tunarungu secara alami dan sampai sekarang belum diteliti (Damafitra, 2015).



Gambar 2.10 Hasil Perancangan (Searah Jarum Jam dari Kiri Atas). Halaman 1-2 Isyarat Abjad Jari dan Bilangan, Halaman 3 Cover Bab, Halaman 5-6 Bagian Isi, Halaman 17-18 Bagian Contoh Kalimat Isyarat dan Quis. (Sumber: Riadi, A., Aditia, P. 2017)

- b. Sistem isyarat yang disusun harus mewakili satu kata dasar atau imbuhan, tanpa menutup kemungkinan ada beberapa pengecualian bagi dikembangkannya isyarat yang mewakili satu makna (Wijayanto, 2009).



Gambar 2.11 Melambangkan Perasaan - Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI).

- c. Sistem isyarat harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan dan kejiwaan siswa serta sistem isyarat harus mudah dipelajari dan digunakan oleh siswa, guru, orang tua serta masyarakat (Wijayanto, 2009; Damafitra, 2015).



Gambar 2.12 Kata Ganti Orang – Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)

SIBI dalam perkembangannya tidak dapat digunakan dalam komunikasi sehari-hari penyandang tunarungu karena penerapan kosakata yang tidak sesuai dengan aspirasi dan nurani kaum tunarungu, terlebih penerapan bahasa yang terlalu baku dengan tata bahasa kalimat Bahasa Indonesia yang membuat kaum tunarungu kesulitan berkomunikasi (Maulida, 2015). Di sekolah SLB B (Khusus tunarungu) sebagian besar menggunakan SIBI dengan menggunakan dasar kamus SIBI (Mursita, 2015).

SIBI
(Sistim Isyarat Bahasa Indonesia)



Gambar 2.13 Gambar Huruf Abjad dalam Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)

BISINDO adalah sistem komunikasi yang praktis dan efektif untuk penyandang difabel rungu yang dikembangkan oleh difabel rungu sendiri (Maulida, 2017). BISINDO sendiri menyesuaikan dengan pemahaman bahasa

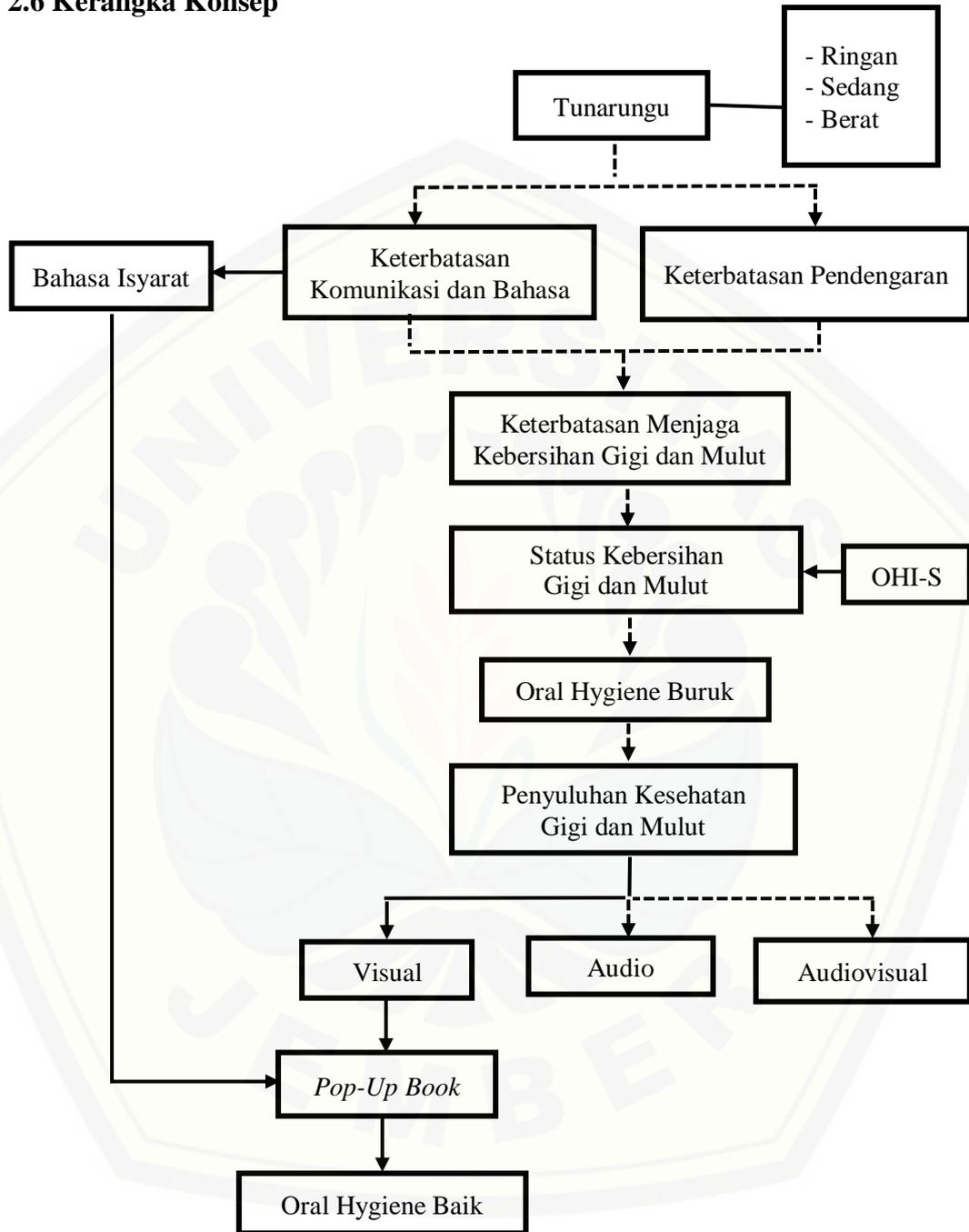
tunarungu dari berbagai latar belakang tunarungu tanpa memberikan struktur imbuhan Bahasa Indonesia (Mursita, 2015). Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) merupakan bahasa isyarat bersifat konseptual yang penggunaannya dalam pergaulan komunikasi tunarungu di masyarakat harus memenuhi 3 unsur utama bahasa isyarat meliputi kecepatan, keringkasan, dan kephahaman. BISINDO merupakan bahasa isyarat yang sesuai dengan budaya komunikasi tunarungu (Nuryazid, 2016). Bahasa isyarat dalam satu negara dengan negara lain sangatlah berbeda tergantung dari latar belakang budaya masing-masing negara. BISINDO sebagai salah satu bahasa isyarat yang ada menjadi ciri khas tersendiri bagi budaya Indonesia yang tidak terdapat pada isyarat negara lain (Maulida, 2017).

BISINDO
(Bahasa Isyarat Indonesia)



Gambar 2.14 Huruf Abjad dalam Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO)

2.6 Kerangka Konsep



Keterangan: - - - - - = tidak diteliti

———— = diteliti

2.7 Hipotesis

Dental pop-up book berbasis bahasa isyarat efektif dan terdapat hubungan pemberian *dental pop-up book* terhadap peningkatan kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember berdasarkan skor OHI-S.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimental* klinis yakni penelitian yang menganalisis hubungan antar variabel dengan adanya intervensi/perlakuan oleh peneliti dengan pendekatan *pra eksperimental*. Pendekatan *pra eksperimental* yaitu penelitian eksperimen yang hanya menggunakan kelompok studi tanpa menggunakan kelompok kontrol, serta pengambilan responden tidak dilakukan randomisasi (Creswell, 2009). Penelitian ini dilakukan dengan metode *The One Group Pretest Posttest* yaitu desain penelitian yang dilakukan pengukuran sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan sehingga besaran efek dari perlakuan yang dilakukan dapat diketahui dengan benar (Sugiyono, 2011).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Jember.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2019.

3.3 Identifikasi Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Anak penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember.

3.3.2 Variabel Terikat

Tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan menggunakan alat ukur *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S).

3.3.3 Variabel Terkendali

- a. Terdaftar sebagai siswa Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember yaitu SDLB Negeri 1 Patrang, SDLB B Bintoro Jember.
- b. Gigi molar pertama permanen sudah erupsi sempurna (16, 26, 36, 46).
- c. Jika gigi molar pertama tidak ada, dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada molar ketiga. Jika ketiga giginya tidak ada, tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- d. Gigi insisivus sentralis kanan atas dan insisivus sentralis kiri bawah sudah erupsi sempurna (11, 31).
- e. Jika gigi insisivus sentralis yang akan diperiksa tidak ada, digantikan dengan insisivus sentralis yang berlawanan sisi (21, 41).

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut merupakan keadaan rongga mulut yang bersih atau keadaan gigi yang bebas dari debris dan kalkulus. Indikator yang dapat digunakan untuk melihat kebersihan gigi dan mulut dengan menggunakan suatu indeks yang disebut dengan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S). Skor OHI-S didapatkan hasil penjumlahan dari indeks debris dan indeks kalkulus.

3.4.2 Penyandang Tunarungu

Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan terutama melalui pendengaran. Penyandang tunarungu adalah murid dengan gangguan pendengaran ringan sampai dengan sangat berat yang bersekolah di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Jember.

3.4.3 *Dental Pop-Up Book*

Pop-up book atau buku *pop-up* merupakan salah satu bentuk media cetak yang dapat digunakan dalam penyuluhan kesehatan. *Dental Pop-Up Book* adalah buku berisi tentang kesehatan gigi dan mulut yang memiliki bagian dapat bergerak atau berunsur tiga dimensi dan dapat digunakan dengan berbasis bahasa isyarat. *Pop-up book* memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik. Tampilan gambar yang terlihat lebih memiliki dimensi, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser serta. Metode pembuatan *pop-up* yang akan digunakan yaitu metode *parallel pop-up*, *V-fold*, dan *parallelogram*.

3.4.4 Bahasa Isyarat

Bahasa isyarat merupakan komunikasi non verbal dimana cara penyampaiannya tidak menggunakan kata-kata dan suara melainkan menggunakan *body language* (bahasa tubuh), ekspresi wajah, ataupun kontak mata. Bahasa isyarat digunakan penyandang tunarungu dengan mengkombinasikan bentuk tangan, orientasi gerak tangan, lengan, bibir ataupun gerak tubuh dan ekspresi mimik wajah untuk mengungkapkan sesuatu hal yang ada dalam pikiran mereka. Bahasa isyarat yang akan digunakan dalam penyuluhan ini menggunakan SIBI yang sesuai dengan bahasa dalam pembelajaran di sekolah.

3.5 Populasi Penelitian

Populasi penelitian yaitu siswa-siswi penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang sejumlah 15 siswa, SDLB B Bintoro sejumlah 19 siswa di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember.

3.6 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan seluruh siswa-siswi penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Jember yang disebut sebagai *Total sampling*. *Total sampling* merupakan sampel yang ada pada jumlah populasi diambil seluruhnya. Alasan mengambil *total sampling* karena jumlah

populasi yang kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Hal ini dilakukan apabila jumlah populasi relatif sedikit dan mampu mewakili semua jenis populasi di suatu daerah (Sugiyono, 2011).

3.7 Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan adalah lembar penilaian kebersihan gigi dan mulut dengan menggunakan indeks OHI-S (sebelum dan sesudah penyuluhan dengan intervensi waktu 1 minggu). Pengukuran menggunakan indeks kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) yaitu menggunakan skor debris dan skor kalkulus.

Skor untuk penilaian debris adalah:

SKOR	KONDISI
0	Tidak ada debris atau stain
1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan yang diperiksa
2	Plak menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa
3	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa

Rumus *Debris Index* (DI) :

$$DI = \frac{\text{Jumlah nilai debris}}{\text{Jumlah gigi yang di periksa}}$$

(Marya, 2011)

Skor untuk penilaian kalkulus adalah:

SKOR	KONDISI
0	Tidak ada kalkulus
1	Kalkulus supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa
2	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau terdapat bercak-bercak kalkulus subgingiva di sekeliling servikal gigi
3	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 2/3 permukaan atau ada kalkulus subgingiva yang kontinu di sekeliling servikal gigi.

Rumus *Calculus Index* (CI) :

$$CI = \frac{\text{Jumlah nilai calculus}}{\text{Jumlah gigi yang di periksa}}$$

$$OHI-S = \text{Debris Index Simplified (DI-S)} + \text{Calculus Index Simplified (CI-S)}$$

Skor OHI-S

Kriteria penilaian Indeks OHI-S

Baik : Jika nilainya antara 0,0-1,2

Sedang : Jika nilainya antara 1,3-3,0

Buruk : Jika nilainya antara 3,1-6,0

(Marya, 2011)

3.8 Alat dan Bahan Penelitian

3.8.1 *Dental Pop-Up Book*

3.8.2 Lembar penilaian OHI-S

3.8.3 Lembar *informed consent*

3.8.4 Alat tulis

3.8.5 Alat penelitian

- a. Dental kit (kaca mulut, pinset kedokteran gigi, sonde)
- b. *Nierbeken*
- c. *Deepen glass*
- d. Tempat sampah

3.8.6 Bahan penelitian

- a. Masker
- b. *Handscoon*
- c. Alkohol
- d. *Cotton roll*
- e. Sikat gigi
- f. Pasta gigi
- g. Air mineral
- h. *Tissue*

3.9 Prosedur Penelitian

3.9.1 Tahap Awal Persiapan

- a. Menentukan waktu dan tempat yang akan digunakan untuk penelitian.
- b. Mengajukan *ethical clearence* kepada komisi etik kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
- c. Melakukan perijinan sebagai tempat pelaksanaan penelitian.
- d. Mempersiapkan materi penyuluhan kesehatan gigi dan mulut yang akan digunakan dengan metode *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat.

- e. Melakukan pencetakan 1 buah *dental pop-up book* di percetakan zona scarp *book*.
- f. Menyiapkan alat dasar dan lembar penilaian OHI-S sejumlah subjek penelitian.
- g. Mengajukan izin penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bankesbangpol) Kabupaten Jember, Dinas Pendidikan Kabupaten Jember dan Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) di Kabupaten Jember.
- h. Membuat kuisisioner untuk mengkategorikan subjek penelitian berdasarkan klasifikasi penyandang tunarungu.
- i. Memberikan *informed consent* kepada seluruh sampel penelitian/orang tua/wali.
- j. Mengajarkan kepada guru sebagai pelaksana penyuluhan tentang materi yang akan disampaikan dalam bahasa isyarat saat penyuluhan.

3.9.2 Tahap Pelaksanaan

- a. Subjek penelitian dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi terlebih dahulu dengan menggunakan indeks OHI-S sebelum dilakukan penyuluhan untuk mendapatkan data awal kebersihan gigi dan mulut.
- b. Diberikan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut dengan *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat yang akan dilakukan oleh guru.
- c. Melakukan demo menggosok gigi menggunakan phantom yang akan dilakukan oleh peneliti secara langsung dan dilanjutkan sikat gigi bersama.
- d. Diberikan waktu intervensi 1 minggu, setiap hari dilakukan di sekolah dan dirumah. Setelah 1 minggu dilakukan pemeriksaan kebersihan gigi kembali dengan menggunakan indeks OHI-S untuk melihat keadaan gigi setelah diberi penyuluhan.

3.9.3 Tahap Akhir

- a. Mengumpulkan data penelitian berupa lembar penilaian kesehatan gigi menggunakan indeks OHI-S.
- b. Melakukan analisis data untuk memperoleh kesimpulan.

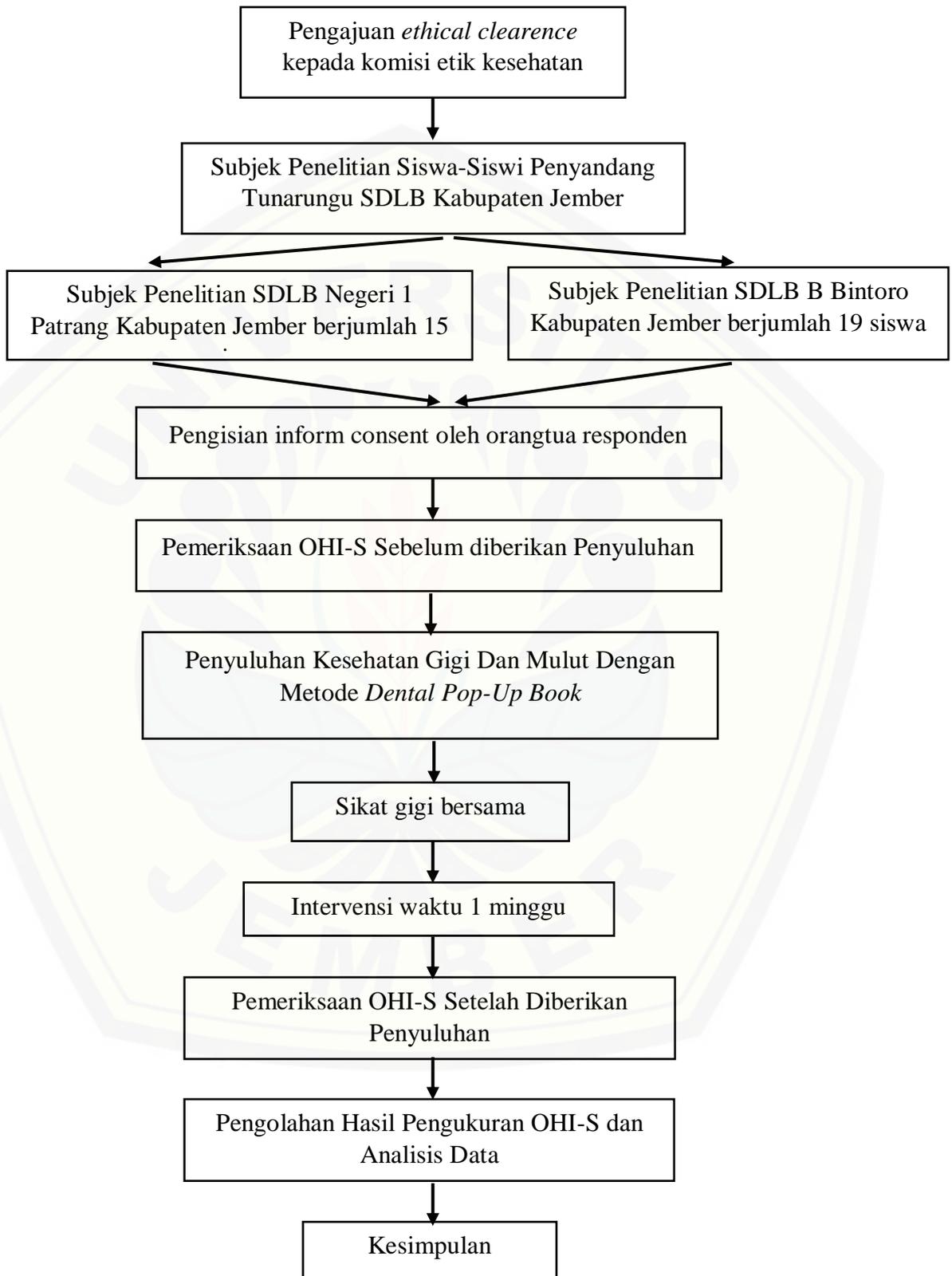
3.10 Analisis Data

Hasil penelitian dilakukan uji normalitas data menggunakan *kolmogrov smirnov test* untuk menentukan apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Trihendradi, 2005). Uji homogenitas data menggunakan *levene test* untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varians yang homogen atau tidak (Fathoni, 2006). Hasil dari kedua uji tersebut didapatkan data berdistribusi normal dan homogen yang selanjutnya data akan dianalisis menggunakan uji statistik *Paired t-Test*.

Uji hipotesis penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *Paired t-Test* untuk menguji ada tidaknya perbedaan dua sampel. Sampel yang berpasangan diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan yang berbeda pada situasi sebelum dan sesudah proses (Sari, 2018). Menurut Widiyanto (2013) *paired sample t-Test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji ke-efektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak H_0 pada *paired sample t-Test* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika probabilitas (Asymp.Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- 2) Jika probabilitas (Asymp.Sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.11 Alur Penelitian



BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian mengenai efektivitas *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember dilakukan pada bulan Oktober 2019. Subjek penelitian dipilih menggunakan metode *Total Sampling* yaitu seluruh siswa-siswi SDLB Patrang dan SDLB Bintoro Jember sebanyak 34 siswa tetapi terdapat 9 siswa yang dianggap *drop out*, 9 diantaranya tidak mengikuti prosedur penelitian hingga selesai. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental untuk menganalisis hubungan antar variabel dengan adanya intervensi dari peneliti. Penelitian ini dilakukan dengan metode *The One Group Pretest Postest* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kebersihan gigi dan mulut.

Subjek penelitian yang digunakan dikelompokkan menjadi 4 klasifikasi berdasarkan jenis ketunarunguannya yang terdiri dari tunarungu ringan, sedang, berat dan sangat berat. Berikut tabel distribusi data berdasarkan jenis ketunarunguannya.

Tabel 4.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Ketunarunguan

Jenis Ketunarunguan	Frekuensi
Ringan	0 (0%)
Sedang	9 (36%)
Berat	6 (24%)
Sangat Berat	10 (40%)
Jumlah	25 (100%)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa subjek penelitian berdasarkan jenis ketunarunguannya didominasi tunarungu kategori sangat berat sebanyak 10 siswa (40%), kategori berat sebanyak 6 siswa (24%), kategori sedang sebanyak 9 siswa (36%), dan tidak terdapat kategori ringan pada subjek penelitian ini, merujuk pada Gambar 4.1.



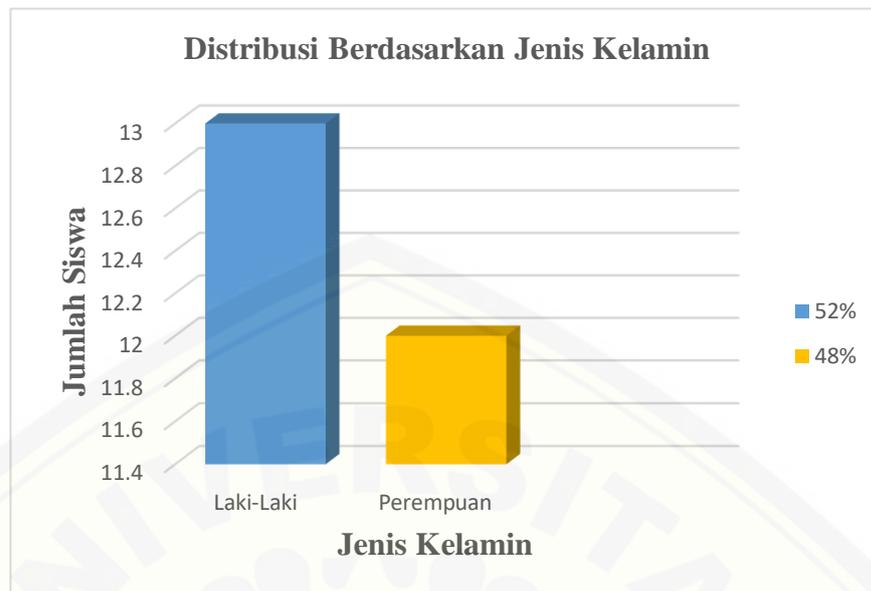
Gambar 4.1 Persentase subjek penelitian berdasarkan jenis ketunarunguan

Subjek penelitian yang diteliti terdiri dari laki-laki dan perempuan pada seluruh populasi sesuai kriteria inklusi penelitian. Distribusi berdasarkan jenis kelamin ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi
Laki-laki	13 (52%)
Perempuan	12 (48%)
Jumlah	25 (100%)

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 25 subjek penelitian jumlah laki-laki yang menjadi subjek penelitian sebanyak 13 siswa (52%) dan sebanyak 12 siswa (48%) subjek penelitian berjenis kelamin perempuan, merujuk pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Persentase subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin

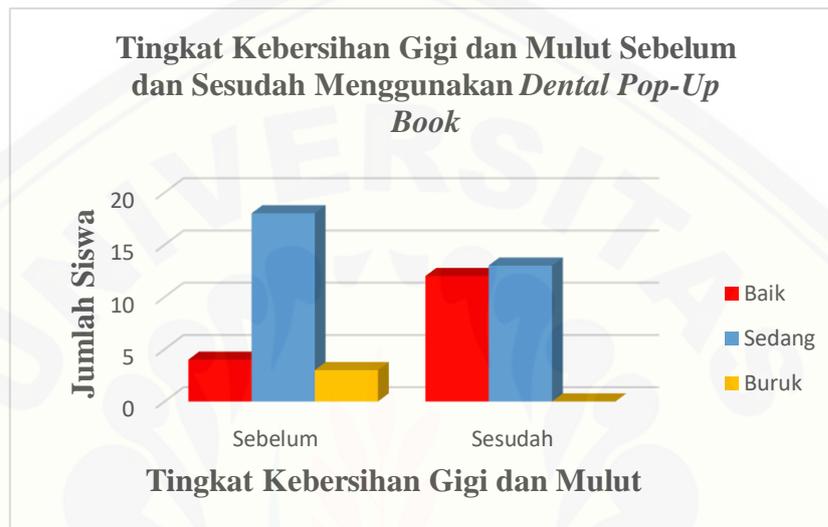
Nilai tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* seluruh subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan kategori skor OHI-S. Tabel hasil distribusi subjek penelitian berdasarkan tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Menggunakan *Dental Pop-Up Book*

Kategori	Frekuensi	
	Sebelum	Sesudah
Baik	4 (16%)	12 (48%)
Sedang	18 (72%)	13 (52%)
Buruk	3 (12%)	0 (0%)
Jumlah	25 (100%)	25 (100%)

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebelum diberikan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* didapatkan tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan kategori baik sebanyak 4 siswa (16%), kategori sedang sebanyak 18 siswa

(72%) dan kategori buruk sebanyak 3 siswa (12%). Distribusi data setelah diberikan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* menunjukkan tingkat kebersihan gigi dan mulut sebanyak 12 siswa (48%) kategori baik, sebanyak 13 siswa (52%) kategori sedang, dan tidak terdapat siswa dengan kategori buruk, merujuk pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Persentase subjek penelitian berdasarkan tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah menggunakan *dental pop-up book*

Kategori tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* ditabulasikan berdasarkan jenis ketunarungannya. Distribusi subjek penelitian berdasarkan tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* berdasarkan jenis ketunarungan ditampilkan pada tabel berikut.

4.2 Analisis Data

Hasil analisis uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov Test* diketahui nilai skor OHI-S sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* berdistribusi normal ($p > 0,05$) dengan masing-masing nilai $p=0,200$ dan $p=0,164$.

Hasil uji analisis homogenitas *Levene Test* diketahui nilai rata-rata p skor OHI-S sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* berdistribusi homogen ($p > 0,05$) dengan masing-masing nilai $p=0,922$ dan $p=0,609$.

Tabel 4.4 Hasil Uji *Paired t-Test* Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan Menggunakan *Dental Pop-Up Book*

	Mean±SD	<i>p</i>	Keterangan
Sebelum dan Sesudah	0,5608±0,7070	0,001	Signifikan

Hasil uji *Paired t-Test* menyatakan bahwa nilai *p* sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* sebesar $p = 0,001$ ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* terdapat perbedaan yang signifikan.

Tabel 4.5 Hasil Uji *Paired Correlation*

	<i>Correlation</i>	<i>p</i>	Keterangan
Sebelum dan Sesudah	0,706	0,000	Signifikan

Hasil uji *Paired Correlation* didapatkan nilai *p* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), maka dari hasil tersebut dapat dikatakan memiliki hubungan yang signifikan antara sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book*. Derajat hubungan dari hasil data tersebut sebesar 0,706 yang artinya pemberian penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* memiliki hubungan korelasi yang kuat. Hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pemberian penyuluhan *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat dapat menurunkan skor OHI-S yang artinya setelah diberikan penyuluhan terdapat peningkatan tingkat kebersihan gigi dan mulut.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini ingin mengetahui efektivitas *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunarungu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember. Pengambilan

data diperoleh dengan melakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* menggunakan indeks OHI-S. Metode tersebut digunakan untuk menunjukkan status kebersihan gigi dan mulut dalam kelompok serta penggunaan yang mudah dan dalam waktu yang singkat (Hiremath, 2011). Jumlah subjek penelitian sejumlah 34 siswa namun terdapat 9 subjek penelitian yang dinyatakan *drop out* sehingga jumlah subjek penelitian menjadi 25 siswa diantaranya 13 laki-laki dan 12 perempuan. 9 siswa *drop out* diantaranya, 1 siswa tidak pernah masuk sekolah, 2 siswa tidak masuk sekolah saat pemeriksaan awal, 4 siswa tidak masuk sekolah saat pemeriksaan akhir, dan 2 siswa *double impairment*.

Pengambilan data dan proses penyuluhan berlangsung, peneliti mengalami beberapa kendala yaitu sedikit mengalami kesulitan mengatur siswa saat melakukan demonstrasi sikat gigi bersama dan masih terdapat siswa yang kurang serius dalam mempraktikkan sikat gigi bersama. Kesulitan lainnya terdapat beberapa siswa memiliki rasa takut di pemeriksaan awal karena belum pernah melihat alat diagnostik yang akan digunakan dan perlu diberikan pengenalan alat terlebih dahulu, selain itu beberapa siswa nampak malu saat membuka mulut dan sedikit-sedikit menutup kembali mulutnya. Distribusi data penelitian yang telah dilakukan berdasarkan jenis tunarungunya pada Tabel 4.1 didapatkan hasil terbanyak 40% merupakan siswa dengan jenis tunarungu sangat berat, hal ini diperoleh dari data sekolah SDLB Patrang dan SDLB Bintoro. Berdasarkan jenis kelaminnya, distribusi pada Tabel 4.2 menunjukkan subjek penelitian terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 52% yang diperoleh dari data sekolah.

Distribusi berdasarkan tingkat kebersihan sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* pada Tabel 4.3 sebelum diberikan penyuluhan frekuensi paling banyak yaitu skor OHI-S kategori sedang dan sesudah diberikan penyuluhan frekuensi paling banyak masih tetap pada skor OHI-S kategori sedang. Disimpulkan bahwa rata-rata skor OHI-S tunarungu yaitu berkategori sedang, serupa dengan pendapat Agusta (2014) bahwa kondisi kebersihan gigi dan mulut anak penyandang tunaurungu sebagian besar menunjukkan kategori sedang. Kondisi tersebut dapat disebabkan kurangnya

informasi yang diperoleh sehingga membentuk perilaku yang salah dan mempengaruhi kebersihan mulutnya, ataupun informasi yang didapatkan sudah cukup jelas namun kurang tepat dalam penerapannya. Hasil tersebut juga sejalan dengan pendapat Rao dkk (2005) anak berkebutuhan khusus memiliki kesehatan gigi dan mulut lebih rendah dibandingkan dengan anak normal disebabkan kesulitan yang dialami untuk membersihkan gigi dan mulut juga disebabkan rendahnya kemampuan motorik serta kognitif (Norwood & Slayton, 2013).

Hasil analisis uji *Paired t-Test* distribusi data penelitian yang telah dianalisis didapatkan hasil terdapat perbedaan antara tingkat kebersihan gigi dan mulut sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$). Adanya intervensi yang diberikan dengan menggunakan *dental pop-up book* memberikan efek yang berbeda, dengan kata lain nilai *mean* yang dibandingkan menunjukkan adanya perbedaan. Efektivitas *dental pop-up book* berdasarkan jenis tunarungunya yaitu semakin sedikit keterbatasan yang dimiliki di dapatkan indeks kebersihan gigi dan mulut dengan rata-rata sedang. Semakin berat tingkat ketunaannya didapatkan indeks kebersihan gigi dan mulut yang buruk. Hal itu sejalan dengan Purohit (2012), keterbatasan pada tunarungu berpengaruh terhadap pengetahuan dan tindakan menjaga kebersihan gigi dan mulut. Semakin berat keterbatasan pada tunarungu maka tingkat kebersihan gigi dan mulutnya juga akan semakin buruk. Hambatan dalam bahasa, kosa kata yang dimiliki, pembicaraan dan bahasa yang tidak teratur mengakibatkan perkembangan intelegensinya terhambat karena kemampuan potensialnya yang rendah dan tidak berkembang secara optimal.

Analisis *paired correlation* berdasarkan data penelitian didapatkan hasil yaitu, terdapat korelasi antara pemberian penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* terhadap penurunan skor OHI-S yang artinya setelah penyuluhan menggunakan *dental pop up book*, terjadi peningkatan tingkat kebersihan gigi dan mulut. Terjadi penurunan skor OHI-S pada tunarungu sangat berat yang awalnya kategori sedang menjadi kategori baik dan terdapat penurunan nilai skor OHI-S pada tunarungu sedang dan sangat berat. Tunarungu kategori sangat berat menurut Melinda Elly, dkk. (2013) memiliki rata-rata kehilangan pendengaran lebih dari

90 Db, ia masih mendengar suara yang keras dibantu bahasa isyarat dan mengandalkan penglihatannya. Hasil yang diperoleh signifikan karena adanya minat dari subjek penelitian memperhatikan dengan baik saat penyuluhan dan menerapkan dengan benar saat demonstrasi. Motivasi yang tinggi terhadap kebersihan gigi dan mulut dari setiap individu juga berpengaruh. Menggunakan cara demonstrasi memudahkan penyandang tunarungu menyerap informasi untuk mudah dipahami. Penerapan dalam kehidupan sehari-hari juga dapat menyebabkan perubahan skor OHI-S dan waktu yang diberikan satu minggu sebagai intervensi cukup memberikan efek perubahan walaupun tidak terlalu besar.

Meningkatkan kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus salah satunya dengan cara kegiatan promotif dan preventif yaitu edukasi terhadap anak berkebutuhan khusus tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. Notoatmodjo (2005) menyatakan bahwa penyuluhan dapat bekerja optimal apabila dilakukan dengan metode, media, pesan materi dan penyuluh yang dapat bekerja secara harmonis sehingga dapat dikatakan efektif. Menurut Sandeep dan Madhuri dkk (2014) cara yang efektif untuk memiliki kebersihan gigi dan mulut yang baik pada anak penyandang tunarungu dengan memberikan instruksi secara visual. *Dental pop-up book* yang memadukan antara tulisan, gambar dan animasi bergerak, sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Koch dan Poulsen (2006), gambar dan tulisan dapat digunakan sebagai alat pembantu. Edukasi yang diberikan pada tunarungu diperlukan media berupa visual karena dianggap lebih efektif untuk mengedukasi tentang kesehatan gigi dan mulut pada tunarungu (Koch & Poulsen, 2006). *Dental pop-up book* merupakan metode visual yang dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran dan pemahaman karena anak tunarungu memiliki daya tangkap visual yang tinggi. Ilustrasi pada *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat ini menampilkan gambar-gambar dan bahasa isyarat yang mudah membantu pemahaman bagi anak tunarungu dan dari setiap halaman memiliki isi cerita yang berkesinambungan dengan beberapa hal yang menarik dan dapat berkesan bagi pembaca. Menurut Asriani (2012) buku *pop-up*

dapat membantu menunjang bagi tunarungu untuk mengoptimalkan sisa pendengaran motorik yang mereka miliki.

Anak tunarungu dapat dikategorikan sebagai suatu kelompok dengan resiko tinggi karena rentan terjadi karies dan penyakit periodontal jika dibandingkan dengan anak yang tidak tunarungu (Widasari, 2014). Pengajaran melalui pengelihatatan dan pendengaran yang tidak seluruhnya bergantung pada pemahaman kata atau simbol-simbol yang sama (Arsyad, 2010) namun pada anak tunarungu dapat digunakan dengan sisa-sisa fungsi pendengarannya dan dalam hal gerak motorik. Perlu dilakukan pemberian penyuluhan beberapa kali di sekolah agar siswa mampu memahami, mengingat, motivasi dan penerapan praktik langsung diperlukan agar terbiasa dilakukan secara teratur di rumah dan dapat dijadikan kebiasaan baru yang baik untuk kesehatan gigi dan mulutnya.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Metode penyuluhan menggunakan *dental pop-up book* berbasis bahasa isyarat efektif dan terdapat hubungan pemberian *dental pop-up book* terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut penyandang tunaurngu di SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro Kabupaten Jember.

5.2 Saran

- 5.2.1 Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berdasarkan pengelompokan umur, jenis kelamin, dan waktu penelitian yang lebih lama.
- 5.2.2 Perlunya dilakukan edukasi dan demonstrasi terhadap orang tua siswa untuk meningkatkan perilaku hidup sehat.
- 5.2.3 Dapat dilakukan kerjasama dengan instansi terkait di bidang kesehatan sebagai upaya peningkatan kesehatan gigi dan mulut khususnya pada anak berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, M. V., AK, A. I. dan Firdausy, M. D. 2015. Hubungan Pengetahuan Kesehatan Gigi dengan Kondisi Oral Hygiene Anak Tunarungu Usia Sekolah. Volume II.
- Akhmad, T., Kartini., dan Rasyid, A. 2013. *Pengaruh Penyuluhan Personal Hygiene Terhadap Tingkat Pengetahuan Mengenai Personal Hygiene Pada Murid Kelas IV SDN Pampang Kec. Panakkukang Kota Makassar*. ISSN : 2302-1721. Vol.2 No.5.
- Also, A. dkk. 2015. Educational Intervention on the plaque Score among Hearing Impaired Childern. *Journal of Advance Clinical & Research Insight*. Volume 2.
- Aminatul, M. 2016. Keefektifan Penerapan Media Pembelajaran Buku *Pop-Up* Terhadap Minta Dan Hasil Belajar Siswa Materi Seni Rupa Murni Kelas IV SD Negeri 1 Jombor Kabupaten Temanggung. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Anindita, Y. 2018. Hubungan Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Dengan Karies Pada Nelayan Di Pesisir Pantai Watu Ulo Kabupaten Jember. *Skripsi*. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Asriani, F., Susilawati, H. 2010. Pengenalan Isyarat Tangan Statis Pada Sistem Isyarat Bahasa Indonesia Berbasis Jaringan Syaraf Tiruan Perambatan Balik. *Makara Teknologi* Vol. 14 (2).
- Asriani, P. N. 2012. Metode Pembelajaran Musik untuk Anak Tunarungu melalui Buku Pop-up “Ada Bunyi?”. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa dan Desain ITB* Vol.1 (1).
- Azhar, Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Basuni, Cholil, Putri D. 2014. Gambaran Indeks Kebersihan Mulut Berdasarkan Tingkat Pendidikan Masyarakat Di Desa Guntung Ujung Kabupaten Banjar. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi* Vol II. No 1. Maret 2014.

- Birmingham, Duncan. 2006. *Pop-up A Manual of Paper Mechanisms*.
- Bluemel, N. & Taylor, R. 2012. *Pop-up books: A guide for teachers and librarians*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Brigita, C. P., Sarah M. W., Paulina N. G. 2014. *Pengaruh Cara Menyikat Gigi Terhadap Indeks Plak Gigi Pada Siswa SD Inpres Lapangan*. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sam Manado.
- Bunanta, M. 1998. *Problematika penulisan cerita rakyat untuk anak di Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Chandra, Yudi Irawan dan Ire Puspa Wardhani. 2013. *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Untuk Tuna Rungu Dengan Metode Computer Assisted Instruction Berbasis Tablet PC*. Artikel Ilmiah Penelitian. STMIK Jakarta STI&K. Jakarta.
- Creswell, John W. 2009. *Research Design : Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Newbury Park: Sage Publications.
- Damafitra, L. 2015. *Efektivitas Video dan Bahasa Isyarat Sebagai Media Penyuluhan Kesehatan Terhadap Peningkatan Penegetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Anak Penderita Tunarungu*. *Skripsi*. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Dewantari, Alit Ayu. 2013. *Workshop Pop-Up Menamati, Mengenal, Dan Memhami Pop-Up*. Yogyakarta.
- Dzikro, A. 2012. *Pengaruh Pemberian Kurma Tahnik Terhadap Jumlah Total Leukosit, Pengaruh Jumlah Monosit Dan Limfosit Darah Serta Titer Antibodi Mencit*. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Efendi, M. 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Efendi, M. 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan Khusus*. Jakarta: PT Bumi Angkasa.

- Effendy, O. 2001. *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek, Remaja*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Fadillah, N R. 2016. Buku Pop-Up Untuk Pembelajaran Bercerita Siswa Sekolah Dasar. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan* - Vol. 30 No. 1 April 2016.
- Fathoni, Abdurrahmat. 2006. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Felton, A., Chapman, A. dan Felton. 2009. *Basic Guide of Oral Health Education and Promotion*. UK: Blackwell Publishing.
- Fidiawati, Ririn. 2012. Peningkatan Kemampuan Artikulasi Melalui Metode Drill Pada Anak Tunarungu Kelas Dasar II di SLB-B YPPALB Kota Magelang. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Firzad, E. B. 2015. Pembuatan Ilustrasi Buku Pop-Up Sebagai Media Pengenalan Huruf Dan Nama-Nama Binatang Pada Anak Usia Dini. Eduarts: *Journal of Arts Education*. ISSN 2252-6625.
- Fiske, J., Dickinson, C., Boyle, C., Burke, M., Rafique, S. 2007. *Special Care Dentistry*. London: Quintessence Publishing Co. Ltd.
- Haenudin. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu*. Jakarta: PT. Luxima Metro Media.
- Hardiani, K.A., Kiswaluyo, Hadnyanawati, H. 2012. Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Kebersihan Rongga Mulut Anak Retardasi Mental di SLB-C Yayasan Taman Pendidikan dan Asuhan Jember. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.
- Hardjana, Agus M. 2003. *Komunikasi Intrapersonal dan Inerpersonal*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Herijulianti, E., Indriani, T. dan Artini, S. 2001. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta: EGC.

Herijulianti, E., Indriani, T. dan Artini, S. 2001. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta: EGC.

Herijulianti, E., Indriani., Suasti, I.T., dan Sri, A. 2002. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Hidayat. 2006. *Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Upi press.

Hiremath, S. 2011. *Preventive and Community Dentistry*. 2nd Edition. s.l.:Elsevier.

Hull, D. & Johnston, D. 2008. *Dasar-Dasar Pediatri*. 3rd penyunt. Jakarta: EGC.

Ives, Rob. 2009. *Paper Engineering & Pop-ups For Dummies*. Inrianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Kemenkes RI. 2010. Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak Di Sekolah Luar Biasa (SLB) Bagi Petugas Kesehatan; Direktorat Bina Kesehatan Anak. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

Kemenkes RI. 2018. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

Kementerian Sosial. 2012. Kementerian Sosial Dalam Angka Pembangunan Kesejahteraan Sosial. Badan Pendidikan dan Penelitian Kesejahteraan Sosial Pusat Data dan Informasi Kesejahteraan Sosial. Jakarta.

Khoiraton, A. Fianto, A.Y.A., & Riqqoh, A.K. 2014. Perancangan Buku Pop-up Museum Sangiran Sebagai Media Pembelajaran Tentang Peninggalan Sejarah. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 2(1).

Kiefer, B.Z. & Tyson, C.A. 2010. *Charlotte Huck's Children's Literature*. New York: Mc. Graw Hill Higher Education.

Koch, G. dan Poulson, S. 2006. *Pediatric Dentistry*. Copenhagen: Black Well Munksgaard.

- Lizuka, S., Endo, Y., Mitani, J., Kanamori, Y., & Fukui, Y. 2011. An Interactive Design System for Pop-Up Cards With A Physical Simulation. *Vis Comput.*
- Mahadzir, N.N.N & Li, F.P. 2013. The Use of Augmented Reality Pop-Up Book to Increase Motivation in English Language Learning For National Primary School. *IOSR Journal of Research & Method in Education.*
- Marschark, M., & Spencer, P. E. 2003. *Deaf Studies, Language, and Education.* Oxford: Oxford University Press.
- Marya, C. M. 2011. *Public Health Dentistry.* New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher.
- Mathers CD, Stein C, Tomijima N, Ma Fat D, Rao C, Inoue M, Lopez AD, Murray CJL. 2002. Global Burden of Disease 2000: Version 2 methods and results. Geneva, World Health Organization.
- Maulana, 2007. *Anak autis, Mendidik Anak Autis Dan Gangguan Mental Lain Menuju Anak Cerdas Dan Sehat.* Yogyakarta: AR. Russ Media Group.
- Maulida D.K. 2015. *Bahasa Isyarat Indonesia di Komunitas Gerakan Untuk Kesejahteraan Tunarungu Indonesia.* Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Mawarni, E., Mulyani, B & Yamtinah, S. 2015. Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash dan Handout untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK).*
- Melinda, E. S., Heryati, I. S. 2013. *Bina Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama Bagi Anak Berkebutuhan Khusus.* Jakarta : PT.Luxima Metro Media.
- Mubarak, W.I., Chayatin, N., Roziqin, K., dan Supriadi. 2007. *Promosi Kesehatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Mudjiyanto, B. 2018. *Pola Komunikasi Siswa Tunarungu Di Sekolah Luar Biasa Negeri Bagian B Kota Jayapura*. Jurnal Studi Komunikasi Dan Media ISSN: 1978-5003 e-ISSN: 2407-6015. Vol. 22 No. 2.
- Mulyana, Deddy. 2005. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Murni, Siti K. 2014. *Strategi Penyuluhan Kesehatan Masyarakat Dalam Menanggulangi Bahaya Narkoba Di Kabupaten Bone*. Vol. 06. No. 01. ISSN : 1411-3341.
- Mursita, R. A. 2015. Respon Tunarungu Terhadap Penggunaan Sistem Bahasa Isyarat Indonesia (Sibi) Dan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo) Dalam Komunikasi. Inklusi, Vol. 2, No. 2, Juli - Desember 2015.
- Norwood, KW. Jr., Slayton, RL. 2013. Oral health care for children with developmental disabilities. Council on Children With Disabilities. Pediatrics. 2013 Mar;131(3):614-9. doi: 10.1542/peds.2012-3650.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurjannah. 2016. Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Kesehatan Gigi Dan Mulut Terhadap Status Kebersihan Mulut Pelajar SMP/Mts Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Nuryazid. 2016. *Pengembangan Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo) Dengan Mengintegrasikan Cloud Video Berbasis Android*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Purnamasari, B.,N. 2015. Efektivitas Penyuluhan dengan Kartu Kuartet Berbasis Multimedia Terhadap Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Anak Usia 8-10 Tahun. *Skripsi*. Jember: Universitas Negeri Jember.
- Purohit, Bharathi M., Abhinav Singh. 2012. *Oral Health Status of 12-year-old Children with disabilities and controls in Southern India*. [Original Research] WHO South East Asia Journal of Public Health. Vol. 1(3).

Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah N. 2010. Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras Dan Jaringan Pendukung Gigi. Jakarta: EGC.

Putri, A. M., Mawardi, W. 2016. Analisis Efisiensi Bank Persero dan Bank Asing dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) dan Analysis Of Variance (ANOVA) (Studi Kasus pada Bank Persero dan Bank Asing di Indonesia periode tahun 2010-2014). *DIPONEGORO JOURNAL OF MANAGEMENT*. Volume 5, nomor 2, Tahun 2016, Halaman 1-10 ISSN (Online): 2337-3806.

Riadi, A., Aditia, P. 2017. Buku Ilustrasi Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo) Bagi Anak Tunatungu Illustrated Book Of Indonesian Sign Language For Deaf Children. ISSN : 2355-9349 e-Proceeding of Art & Design : Vol.4, No.3.

Ruiz Jr. Conrado R. Et al. 2014. *Multi-style Paper Pop-up Design From 3D Models*.

Ruiz, C., Sang, N.L & Kok, L.L. 2015. Generating Animated Paper Pop-Ups From The Motion Of Articulated Characters. *Vis Comput*, 31:925-935.

Safril, M., Sari, S.A., dan Marlina. 2017. Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 05, No.01.

Sandeep, C., dkk., 2014 Impact of Visual Instruction on Oral Hygiene Status of Children with Hearing Impairment. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*.

Santosa. Singgih. 2012. *Panduan lengkap SPSS Versi 2.0*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Santrock, J. W. 1997. *Life-span Development*. London: Brown & Benchmark.

Sari, Novita. 2018. Pengaruh Latihan Menggunakan Gymball Terhadap Peningkatan Gerakan Kayang Di Sdn 1 Rajabasa Kota Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018. *Skripsi*. Universitas Lampung.

- Scully, C., Dios, P. dan Kumar, N., 2007 *Special Care in Dentistry*. Philadelphia: Elsevier.
- Sekaran, Uma dan Bougie, R., 2010, *Research Methods for Business: A SkillBuilding Approach*, John Wiley and sons, inc. : London. Setiawan., 2004. *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta.
- Setyawan, D., Usada & Mahfud, H. 2014. Penerapan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 2(11).
- Somantri, S. 2006. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D* . Bandung: CV Alfabeta.
- Sunarwinadi, Ilya. 2000. *Komunikasi Antar Budaya*. Jakarta: Pusat Antar Universitas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Indonesia, TT.
- Suparno. 2001. *Pendidikan Anak Tunarungu (Pendekatan Ortodidaktik)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Proyek pendidikan Tenaga guru. Ditjen Dikti Depdikbud.
- Trihendradi, C. 2012. *Step by step SPSS 20 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: ANDI.
- Wardani, I.G.A.K., Tarsidi, Didi, Hernawati, Tati, Astaty. 2014. *Pengantar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. In: Hakikat Pendidikan Khusus. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-51. ISBN 9789790117389.
- Wasita, A. 2012. *Seluk Beluk Tunarungu dan Tunawicara Serta Strategi Pembelajarannya*, (Yogyakarta: Javalitera, 2012).
- WHO. 1991. *Report of the Informal Working Group On Prevention Of Deafness And Hearing Impairment Programme Planning*. Geneva.

WHO. 2014. Ear Care Can Avoid Hearing Loss (WHO Collaborating Centre for Prevention and Rehabilitation of Hearing Impairment). Geneva: China Rehabilitation and Research Center for Deaf Children.

Widasari D. 2014. Perbedaan Status Kesehatan Pada Anak Tunarungu Dengan Tidak Tunarungu Usia 6-12 Tahun. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.

Widiyanto, M.A. 2013. Statistika Terapan, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

Wijayanto, C.P. 2009. Membangun Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat.

Winarsih, Jamal. H., asiah, A. 2013. Panduan Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus Bagi Pendamping (Orangtua, Keluarga, & Masyarakat). Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan & Perlindungan Anak Republik Indonesia.

LAMPIRAN A. Informed Consent**Informed Consent****SURAT PERSETUJUAN/PENOLAKAN MEDIS KHUSUS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin(L/P) :

Umur/Tgl Lahir :

Alamat :

Telp :

Menyatakan dengan sesungguhnya dari saya sendiri/*sebagai
orangtua/*suami/*istri/*anak/*wali dari :

Nama :

Jenis Kelamin(L/P) :

Umur/Tgl Lahir :

Alamat :

Telp :

Dengan ini menyatakan SETUJU/MENOLAK untuk dilakukan Tindakan Medis :

.....

Dari penjelasan yang diberikan, telah saya mengerti segala hal yang berhubungan dengan tindakan tersebut, serta kemungkinan pasca tindakan yang dapat terjadi sesuai penjelasan yang diberikan.

Jember,..... 2019

Ketua Peneliti

Yang membuat pernyataan,

(Firmansyah Adi Pradana)

(.....)

*Coret yang tidak perlu

LAMPIRAN B. Formulir Pemeriksaan



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER**

Jalan Kalimantan 37, Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 333536, 331743 Faksimili (0331) 331991
Laman : fkg.unej.ac.id

FORMULIR PEMERIKSAAN

Judul Penelitian : Efektivitas *Dental Pop-Up Book* Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi Dan Mulut Penyandang Tunarungu Di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember

Nama :
Jenis Kelamin :
Umur : Tahun
Alamat :
Nama Operator :

Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S)

Kriteria untuk Klasifikasi Debris

- 0 = Tidak ada debris maupun stain.
1 = Debris lunak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal, atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan gigi yang diperiksa.
2 = Debris lunak menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa.
3 = Debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa.

Indeks Gigi

Kriteria untuk Klasifikasi Kalkulus

- 0 = Tidak ada kalkulus.
1 = Kalkulus supra gingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal gigi yang diperiksa.
2 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa, atau terdapat bintik-bintik atau bercak-bercak kalkulus subgingiva disekeliling servikal gigi.
3 = Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi atau terdapat kalkulus subgingiva yang berkelanjutan (kontinu) di sekeliling servikal gigi.

Indeks Gigi

Pemeriksaan Skor DI-S:

$$\frac{\text{Jumlah skor per permukaan gigi}}{\text{Jumlah permukaan gigi yang diperiksa}} = \text{-----}$$

Pemeriksaan Skor CI-S:

$$\frac{\text{Jumlah skor per permukaan gigi}}{\text{Jumlah permukaan gigi yang diperiksa}} = \text{-----}$$

$$\text{OHI-S} = \text{DI-S} + \text{CI-S}$$

$$\text{OHI-S} = \text{-----} + \text{-----} = \text{-----}$$

Skoring OHI-S :

0 – 1,2 = baik

1,3 – 3,0 = sedang

3,1 – 6,0 = buruk

Kebersihan Rongga Mulut:**Baik****Sedang****Buruk**

LAMPIRAN C. Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
 FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER
 (THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH
 FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITAS JEMBER)

ETHIC COMMITTEE APPROVAL

No.543/UN25.8/KEPK/DL/2019

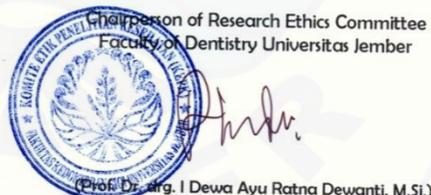
- Title of research protocol : "The effectiveness of dental pop up book based on sign language on the level of dental and oral hygiene of deaf people in Kecamatan Patrang Kabupaten Jember"
- Document Approved : Research Protocol
- Principal investigator : Firmansyah Adi Pradana
- Member of research : -
- Responsible Physician : Firmansyah Adi Pradana
- Date of approval : September-Oktober 2019
- Place of research : SLB Patrang Jember, SLB Bintoro Jember

The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember States That the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.

Jember, September 05th2019



(drg. R. Rahardyan P. M. Kes, Sp. Pros.)



(Prof. Dr. drg. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, M.Si.)

LAMPIRAN D. Surat Izin Bankesbangpol

 **PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada
 Yth. Sdr. Kepala Cabang Dinas Pendidikan
 Provinsi Jatim Wilayah Jember
 di - JEMBER

SURAT REKOMENDASI
 Nomor : 072/2347/415/2019
 Tentang
PENELITIAN

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember tanggal 19 September 2019 Nomor : 5898/UN25.8.TL/2019 perihal Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama / NIM. : Firmansyah Adi Pradana / 161610101045
 Instansi : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
 Alamat : Jl. Baturaden 2/007, Tegalgede, Sumpalsari, Jember
 Keperluan : Mengadakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul :
 "Efektivitas Dental Pop-Up Book Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Penyandang Tunarungu di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember"
 Lokasi : SLB-B Negeri 1 Patrang dan SLB-B YPA Bintoro Jember
 Waktu Kegiatan : September s/d Oktober 2019

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember
 Tanggal : 23-09-2019
 An. KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
 KABUPATEN JEMBER
 Kabid. Kajian Strategis dan Politik


 ACHMAD FIRDAUS F., S.Sos
 Pembina
 NIP. 19690612 199602 1 001

Tembusan :
 Yth. Sdr. : 1. Dekan FKG Universitas Jember;
 2. Yang Bersangkutan.

LAMPIRAN E. Surat Izin Dinas Pendidikan



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH JEMBER
KABUPATEN JEMBER - KABUPATEN LUMAJANG

Kantor Jember : Jl. Kalimantan No. 42 telp. (0331) 4355870 email cabangdpspendijember@yahoo.com
Kantor Lumajang : Jl. Arif Rahman Hakim 04 telp. (0334) 8781906 email dpspendikumlumajang@gmail.com

JEMBER

REKOMENDASI

Nomor : 421.3/2717/101.6.5/2019

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur Wilayah Jember, setelah mempertimbangkan :

1. Surat Rekomendasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember nomor : 072/2347/314/2017 tanggal 23 September 2019 tentang Penelitian;

maka pada prinsipnya kami tidak keberatan/memberikan izin kepada :

Nama : **FIRMANSYAH ADI PRADANA**
NIM : 161610101045
Instansi : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Alamat : Jalan Baturaden 2/007 Tegalgede, Sumbersari, Jember
Keperluan : Mengadakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul :
"Efektivitas Dental Pop-Up Book Berbasis Bahasa Isyarat Terhadap Tingkat Kebersihan Gigi dan Mulut Penyandang Tunarungu di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember"
Lokasi : SLB-C Negeri Patrang dan SLB-B YPA Bintoro Jember
Waktu kegiatan : September s.d. November 2019

Dalam pelaksanaan kegiatan diharapkan Saudara memperhatikan hal-hal berikut :

1. Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar di sekolah
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 24 September 2019

Kepala Cabang Dinas Pendidikan
Provinsi Jawa Timur
Wilayah Jember



Drs. LUPFI ISA ANSHORI, M.M.

Pembina Tingkat I

NIP. 19660504 199203 1 016

LAMPIRAN F. Lembar Foto Kegiatan



Gambar 1. Pemeriksaan awal skor OHI-S siswa SDLB B Bintoro dan SDLB Negeri 1 Patrang



Gambar 2. Pemberian penyuluhan menggunakan *dental pop-up book*



Gambar 3. Demonstrasi cara menyikat gigi yang benar

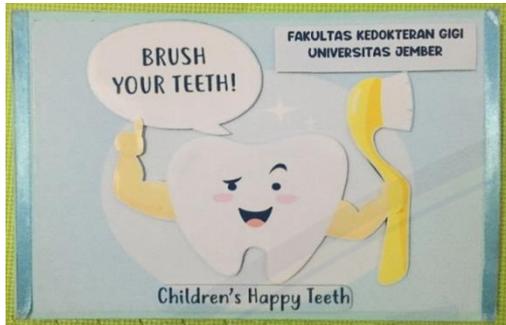


Gambar 4. Pemeriksaan akhir skor OHI-S siswa SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro



Gambar 5. Foto bersama siswa-siswi SDLB Negeri 1 Patrang dan SDLB B Bintoro

LAMPIRAN G. *Dental Pop-Up Book*



(a)



(b)

Gambar 1(a). Cover *dental pop-up book*. (b). Halaman 1 *dental pop-up book* berisi penyebab gigi berlubang



(a)



(b)

Gambar 2(a). Halaman 2 *dental pop-up book* berisi penyebab sakit gigi. (b) Halaman 3 *dental pop-up book* berisi makanan pencegah gigi berlubang



(a)



(b)

Gambar 3(a). Halaman 4 *dental pop-up book* berisi cara sikat gigi dengan benar. (b) Halaman 5 *dental pop-up book* berisi cara menjaga kebersihan gigi dan mulut

LAMPIRAN H. Analisis Data**A. Uji Normalitas *Kolmogrov-Smirnov Test*****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		pre	post
N		25	25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	1,9888	1,4280
	Std. Deviation	,99185	,61702
Most Extreme Differences	Absolute	,108	,148
	Positive	,103	,148
	Negative	-,108	-,099
Test Statistic		,108	,148
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,164 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

B. *Test of Homogeneity of Variances***Test of Homogeneity of Variances**

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Pre	Based on Mean	,081	2	22	,922
	Based on Median	,054	2	22	,947
	Based on Median and with adjusted df	,054	2	20,734	,947
	Based on trimmed mean	,083	2	22	,921
Post	Based on Mean	,508	2	22	,609
	Based on Median	,359	2	22	,703
	Based on Median and with adjusted df	,359	2	19,892	,703
	Based on trimmed mean	,499	2	22	,614

C. Paired T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE TEST	1.9888	25	.99185	.19837
	POST TEST	1.4280	25	.61702	.12340

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRE TEST & POST TEST	25	.706	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	n	Mean	Lower	Upper			
Pair 1	PRE TEST -	.5608	.70708	.14142	.26893	.85267	3.96	24	.001
	POST TEST	0							