

**PENGEMBANGAN MEDIA
POP-UP BOOK PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA JARING-JARING BANGUN RUANG
UNTUK PESERTA DIDIK TUNARUNGU**



Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN
SIDANG SKRIPSI**

Judul : Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran
Matematika Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peserta Didik
Tunarungu

Nama Mahasiswa : Siti Marwahi Afriani

Nomor Registrasi : 1335160718

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 9 Januari 2024

Pembimbing I




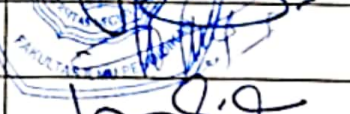
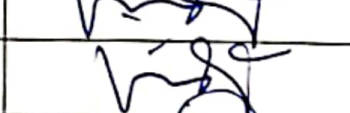


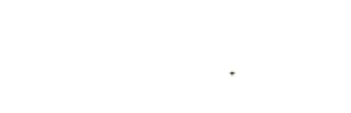
Dr. Indina Tarjiah, M.Pd
NIP. 196409281990032001

Pembimbing II



Leliana Lianty, S.Pd., M.Pd
NIP. 198110032008122001

PANITIA SIDANG SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Murni Winarsih, M.Pd (Penanggung Jawab)*		
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		
Dr. Indra Jaya, M.Pd (Koordinator Program Studi)***		12 - Januari 2024
Dr. Indra Jaya, M.Pd (Ketua Sidang)****		12 - Januari 2024
Drs. Bahrudin, M.Pd (Anggota Penguji 1)		12. Januari 2024
Dr. Lalan Erlani, M.Ed (Anggota Penguji 2)		12 Januari 2024

Catatan:

* Dekan FIP

** Wakil Dekan 1

*** Koordinator Program Studi

**** Dosen Penguji Selain Pembimbing dan Koordinator Program Studi

PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA JARING-JARING BANGUN RUANG UNTUK PESERTA DIDIK TUNARUNGU

Siti Marwahi Afriani

Pendidikan Khusus

ABSTRAK

Penelitian karya inovatif ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran visual 3 dimensi berbentuk *pop-up book* yang dapat digunakan oleh peserta didik tunarungu dan guru pada pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research And Development*) dengan model pengembangan ADDIE Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data menggunakan Kuesioner dengan pemberian skor skala likert dari para ahli serta uji coba lapangan menggunakan kuesioner *one-to one evaluation* oleh 3 peserta didik tunarungu. Hasil tinjauan para ahli menyatakan skor pada ahli media sebesar 94,4%, dikategorikan sangat layak pada aspek kesesuaian design media, kesesuaian media dengan materi dan kesesuaian media dengan peserta didik tunarungu. Pada ahli materi sebesar 94%, dikategorikan sangat layak pada aspek kesesuaian materi pembelajaran dan kemudahan materi pembelajaran. Pada ahli tunarungu sebesar 93,3%, dikategorikan sangat layak pada aspek kesesuaian media dengan karakteristik tunarungu dan kesesuaian materi dengan karakteristik tunarungu. Hasil penilaian dari ketiga ahli tersebut menyatakan bahwa media *pop-up book* sangat layak sebagai media pembelajaran. Sedangkan berdasarkan *one-to one evaluation* oleh 3 peserta didik tunarungu didapatkan rata-rata skor sebesar 91% yang termasuk kategori sangat baik sebagai media yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi jaring-jaring bangun ruang.

Kata Kunci: Peserta Didik Tunarungu, Media Pembelajaran *Pop-Up Book*, Jaring-Jaring Bangun Ruang

Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa

DEVELOPMENT OF POP-UP BOOK MEDIA IN LEARNING MATHEMATICS OF BUILDING NETS FOR DEAF STUDENTS

Siti Marwahi Afriani

Special Education

ABSTRACT

This innovative work research aims to produce 3-dimensional visual learning media in the form of pop-up books that can be used by deaf students and teachers in learning mathematics material on the nets of building spaces. This research uses a Research And Development method with the ADDIE development model Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. This study uses data collection techniques using a questionnaire with Likert scale scoring from experts and field trials using a one-to-one evaluation questionnaire by 3 deaf students. The results of the experts' review stated that the score on the media expert was 94.4%, categorized as very feasible in the aspect of suitability of media design, suitability of media with material and suitability of media with deaf students. In the material expert of 94%, categorized as very feasible in the aspect of the suitability of learning material and ease of learning material. In the deaf expert of 93.3%, categorized as very feasible in the aspect of media suitability with deaf characteristics and suitability of material with deaf characteristics. The results of the assessment of the three experts stated that pop-up book media is very feasible as learning media. While based on one-to one evaluation by 3 deaf students, the average score is 91% which is included in the very good category as a medium that can help students understand the material of the nets of building spaces.

Keywords: Deaf Learners, Pop-Up Book Learning Media, Nets of Spatial Buildings

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Siti Marwahi Afriani

No Registrasi : 1335160718

Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa karya inovatif yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran Matematika Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peserta Didik Tunarungu”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian pada bulan Agustus 2023- Desember 2023.
2. Bukan merupakan duplikasi karya inovatif yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Siti Marwahi Afriani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Siti Marwahi Afriani
NIM : 1335160716
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan khusus
Alamat email : Marwahiafriani27@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan media Pop-up Book Pada Pembelajaran
Matematika Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peserta
Didik Tunarungu.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta . 22 Januari 2024

Penulis

(Siti Marwahi Afriani)
nama dan tanda tangan

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Siti Marwahi Afriani

No Registrasi : 1335160718

Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa karya inovatif yang saya buat dengan judul “**Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran Matematika Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peserta Didik Tunarungu**” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian pada bulan Agustus 2023- Desember 2023.
2. Bukan merupakan duplikasi karya inovatif yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Januari 2024

Mencerdaskan dan
Yang membuat pernyataan
Memartabatkan Bangsa

Siti Marwahi Afriani

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada TUHAN-mu lah engkau berharap.”

(QS.Al-Insyirah, 6-8)

Alhamdulillah segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kelancaran untuk hambanya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan cukup baik.

Peneliti persembahkan karya ilmiah ini teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat peneliti hingga bisa sampai pada tahap ini. Beribu terimakasih teruntuk keluarga tersayang yaitu Ibu Encah dan Alm. Bapak Enjeh Jaelani, serta saudara peneliti Amanda Lusiana, Lina Marlina, dan Yulisdira. Alhamdulillah berkat Do'a tak henti yang telah dipanjatkan, peneliti berhasil untuk menyelesaikan penelitian ini.

Teruntuk suami tercinta Ghofar Taufik dan kedua anak peneliti Nazma Ghania Omar dan adiknya si bayi mungil yang masih berproses di dalam perut, tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan betapa bersyukur peneliti memiliki kalian. Terima kasih sudah menjadi suami yang selalu membantu meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan materi untuk peneliti. Terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan hidup peneliti.

Teruntuk ibu Dr. Indina Tarjiah, M.Pd dan ibu Leliana Lianty, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II, terimakasih sudah mendukung dan membimbing peneliti, merangkul dan percaya pada peneliti, selalu memberikan kritik dan saran serta selalu dapat meluangkan waktunya disela-sela kesibukan.

. Teruntuk sahabat peneliti Khayla Putri Dwi Sari dan Diajeng Yuti'a Rizki yang selalu kebersamai dari dulu hingga luluspun selalu dapat berkumpul bersama, terimakasih sudah menjadi sosok teman dan kakak untuk peneliti, Terimakasih sudah mau saling merangkul, mendukung dan menyemangati dalam menyelesaikan karya ilmiah ini

*Menceerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Jakarta, Januari 2024

Peneliti

Siti Marwahi Afriani

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmatnya dan karunianya sehingga skripsi pengembangan karya inovatif yang berjudul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* pada Pembelajaran Matematika Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peserta Didik Tunarungu” ini dapat diselesaikan dengan cukup baik. Adapun tujuan proposal penelitian ini dibuat yaitu untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana S-1 Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.

Tentunya peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Murni Winarsih, M.Pd selaku Dekan FIP dan Ibu Dr. Wirda Hanim, M.Psi selaku Wakil Dekan 1, serta kepada Bapak Dr. Indra jaya, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus.

Terima kasih peneliti sampaikan kepada Kepada Ibu Dr. Indina Tarjiah, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Leliana Lianty, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II yang selalu memberikan saran dan arahan dalam membimbing peneliti. terimakasih kepada Bapak Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku ketua sidang, bapak Drs. Bahrudin, M.Pd selaku penguji I serta Bapak Dr. Lalan Erlani, M.Ed selaku penguji II yang turut memberikan dukungan, saran dan masukan serta membimbing peneliti dalam menguji penelitian ini.

Peneliti sadar masih banyak kekurangan dalam penyusunan penelitian karya ilmiah ini. Peneliti harap Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak untuk kedepannya.

Mencerdaskan dan
Jakarta, Januari 2024
Peneliti
Memartabatkan Bangsa

Siti Marwahi Afriani

DAFTAR ISI

Halaman

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
PERYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Ruang Lingkup	6
D. Fokus Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Hakikat Media Pembelajaran.....	9
1. Pengertian Media Pembelajaran	9
2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	11
3. Ciri Media Pembelajaran	13
4. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	14
5. Fungsi dan Kelebihan Media Pembelajaran.....	17
6. Pengembangan Media Pembelajaran.....	18
7. Media Pembelajaran Visual Tiga Dimensi.....	19
8. Media <i>Pop-Up Book</i>	20
B. Hakikat Matematika Jaring-Jaring Bangun	22
1. Pengertian Matematika	22

2. Pengertian Bangun Ruang	23
3. Macam-Macam Bangun Ruang	24
4. Macam-Macam Bentuk Jaring-Jaring Bangun Ruang.....	26
C. Hakikat Tunarungu	28
1. Pengertian Tunarungu.....	28
2. Karakteristik Peserta DidikTunarungu	29
3. Karakteristik Belajar Peserta didik Tunarungu.....	32
D. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	33
E. Kerangka Konsep Pengembangan Media <i>Pop-Up Book</i>	36
F. Rancangan Model	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
A. Tujuan Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	44
D. Prosedur Pengembangan.....	46
1. Analisis (<i>Analyze</i>)	47
2. Perencanaan (<i>Design</i>)	49
3. Pengembangan (<i>Development</i>)	50
4. Implementasi (<i>implementation</i>)	52
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	52
E. Instrumen Penelitian	52
F. Teknik Analisis Data	54
1. Tinjauan Ahli (<i>Expert Review</i>).....	55
2. Uji Lapangan (<i>Field Test</i>).....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Deskripsi Hasil Pengembangan.....	57
1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	57
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	64
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	65
4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	85
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	91

B. Nama Produk/Media.....	94
C. Karakteristik Produk/Media	95
D. Karakteristik Penggunaan Media	98
E. Analisis Data.....	98
F. Prosedur Pemanfaatan Produk/Media.....	105
G. Pembahasan	106
H. Keterbatasan Penelitian	109
BAB V KESIMPULANN, IMPLIKASI DAN SARAN	110
A. Kesimpulan.....	110
B. Implikasi	111
C. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	115



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kubus	23
Gambar 2.2. Balok	23
Gambar 2.3. Prisma.....	24
Gambar 2.4. Limas	24
Gambar 2.5. Tabung.....	24
Gambar 2.6. Kerucut.....	25
Gambar 2.7. Jaring-jaring kubus.....	25
Gambar 2.8. Jaring-jaring balok.....	26
Gambar 2.9. Jaring-jaring tabung.....	26
Gambar 2.10. Jaring-jaring kerucut	26
Gambar 2.11. Jaring-jaring prisma.....	27
Gambar 2.12. Jaring-jaring limas.....	27
Gambar 3.1. Tahapan Model ADDIE	45

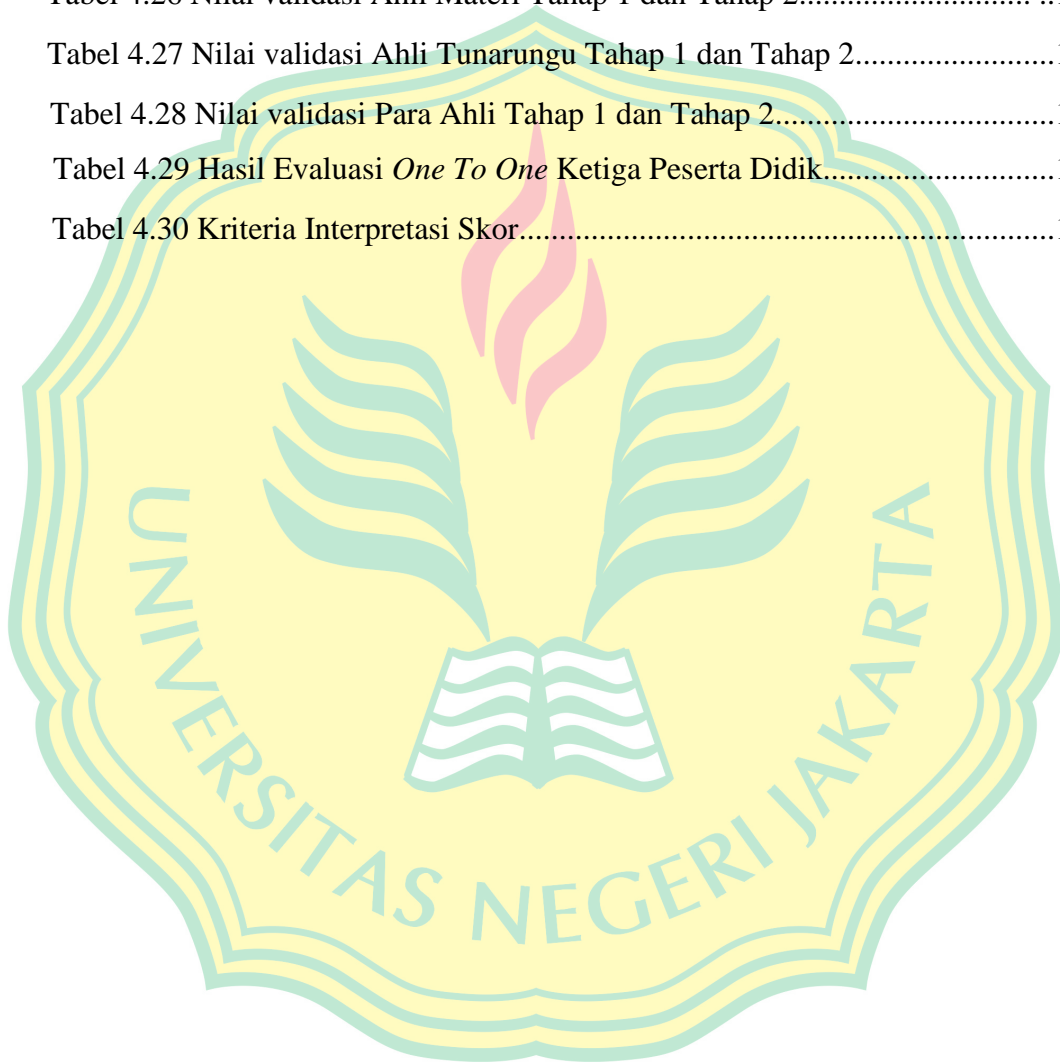


*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karangka Model Pengembangan	36
Tabel 2.2. Desain Rancangan Media	37
Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	53
Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	53
Tabel 3.3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Tunarungu	54
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen <i>one to one evaluation</i>	54
Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Skor.	55
Tabel 4.1 Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar	59
Tabel 4.2 Karakteristik Peserta Didik 1	60
Tabel 4.3 Karakteristik Peserta Didik 2	60
Tabel 4.4 Karakteristik Peserta Didik 3	61
Tabel 4.5 Kelemahan, Kelebihan Dan Kemampuan Awal Peserta Didik 1	62
Tabel 4.6 Kelemahan, Kelebihan Dan Kemampuan Awal Peserta Didik 2	62
Tabel 4.7 Kelemahan, Kelebihan Dan Kemampuan Awal Peserta Didik 3	63
Tabel 4.8 Design Dan Gambar Media <i>Pop-Up Book</i>	67
Tabel 4.9 Hasil Akhir Pembuatan Media <i>Pop-Up Book</i> Tahap 1	70
Tabel 4.10 Hasil Validasi Dengan Ahli Media	74
Tabel 4.11 Komentar Dan Saran Ahli Media	75
Tabel 4.12 Hasil Validasi Dengan Ahli Materi	76
Tabel 4.13 Komentar Dan Saran Ahli Materi	77
Tabel 4.14 Hasil Validasi Dengan Ahli Tunarungu	78
Tabel 4.15 Komentar Dan Saran Ahli Tunarungu	79
Tabel 4.16 Penilaian Tahap 1 Media <i>Pop-Up Book</i>	79
Tabel 4.17 Hasil Akhir Pembuatan Media <i>Pop-Up Book</i> Setelah Revisi	80
Tabel 4.18 Penilaian Tahap 2 Media <i>Pop-Up Book</i>	84
Tabel 4.19 Kegiatan Pembelajaran	86
Tabel 4.20 Nilai Soal Evaluasi Ketiga Peserta Didik	87
Tabel 4.21 Hasil Pengamatan Ketiga Peserta Didik	88
Tabel 4.22 Hasil Evaluasi <i>One To One</i> Ketiga Peserta Didik	91

Tabel 4.23 Hasil Validasi Dari Ketiga Ahli Tahap 1 Dan 2.....	92
Tabel 4.24 Nilai <i>One-To One Evaluation</i>	94
Tabel 4.25 Nilai validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2.....	100
Tabel 4.26 Nilai validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2.....	101
Tabel 4.27 Nilai validasi Ahli Tunarungu Tahap 1 dan Tahap 2.....	102
Tabel 4.28 Nilai validasi Para Ahli Tahap 1 dan Tahap 2.....	102
Tabel 4.29 Hasil Evaluasi <i>One To One</i> Ketiga Peserta Didik.....	104
Tabel 4.30 Kriteria Interpretasi Skor.....	104



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Ahli Media.....	115
Lampiran 2 Surat Permohonan Ahli Materi.....	116
Lampiran 3 Surat Permohonan Ahli Tunarungu.....	117
Lampiran 4 Instrument Formatif Ahli Media.....	118
Lampiran 5 Instrumen Formatif Ahli Materi.....	121
Lampiran 6 Instrumen Formatif Ahli Tunarungu.....	124
Lampiran 7 Instrumen <i>One-To One Evaluation</i>	127
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian.....	131
Lampiran 9 Desain Rancangan Media.....	132
Lampiran 10 Hasil Akhir Media.....	135
Lampiran 11 Data Hasil Evaluasi Formatif Ahli Media.....	139
Lampiran 12 Data Hasil Evaluasi Formatif Ahli Materi.....	145
Lampiran 13 Data Hasil Evaluasi Formatif Ahli Tunarungu.....	151
Lampiran 14 Data Hasil Evaluasi <i>One-To One Evaluation</i>	157
Lampiran 15 Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Penelitian.....	166
Lampiran 16 Dokumentasi Pada Tahap Uji Coba Media.....	167
Lampiran 17 Hasil Evaluasi Soal Peserta didik.....	168
Lampiran 18 Lembar Persetujuan Resivi SUP.....	169
Lampiran 19 Lembar Saran Usulan Penelitian.....	170
Lampiran 20 Bukti HKI.....	175
Lampiran 21 Bukti Sumbit Artiket.....	176
Lampiran 22 Daftar Riwayat Hidup.....	178

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*