

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN
ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/
DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU**



TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Khusus

Oleh:

Lamina Amalia Putri

2216960

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN
ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/
DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU**

Oleh
Lamina Amalia Putri

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2022

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Khusus
Fakultas Ilmu Pendidikan

©Lamina Amalia Putri 2025
Universitas Pendidikan Indonesias
Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak, baik seluruhnya maupun sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau melalui cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Lamina Amalia Putri
2216960

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/ DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing dan penguji:

Pembimbing I



Prof. Dr. Budi Susetyo, M.Pd.
NIP. 19580907 198703 1 001

Pembimbing II



Dr. Oom Sitti Homdijah, M.Pd.
NIP. 19610105 198303 2 002

Penguji I



Prof. Dr. Cece Rakhmat, M.Pd.
NIP. 19520422 197603 1 004

Penguji II



Dr. Iding Tarsidi, M.Pd.
NIP. 19660104 199301 1001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Khusus
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. dr. Riksmah Nurahmi Rinalti Akhlan, M.Pd.
NIP. 19751118 200501 2 001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lamina Amalia Putri
NIM : 2216960
Program Studi : Pendidikan Khusus
Judul Karya : Pengembangan Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi dengan Metode Multisensori untuk Meningkatkan Kemampuan Pengucapan Fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada Anak Tunarungu

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil pekerjaan saya sendiri, tanpa adanya tindakan plagiarisme. Dalam penulisan karya ini, saya senantiasa berpedoman pada kode etik akademik dan kaidah ilmiah yang berlaku. Seluruh sumber data, kutipan, dan referensi yang digunakan telah dicantumkan secara jelas dan sesuai dengan aturan penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan penuh tanggung jawab.

Bandung, Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan



Lamina Amalia Putri
NIM. 2216960

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini sebagai pemenuhan tugas akhir perkuliahan program magister pada program studi pendidikan khusus, fakultas ilmu pendidikan universitas pendidikan Indonesia. Shawalat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, suri teladan bagi umat manusia.

Tesis ini berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi dengan Metode Multisensori untuk Meningkatkan Kemampuan Pengucapan Fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada Anak Tunarungu”. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan khusus terutama dalam mendukung proses latihan artikulasi bagi anak tunarungu. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan semangat, arahan serta bantuan lainnya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini memiliki kekurangan. Peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran yang adaptif dan interaktif bagi anak berkebutuhan khusus.

Bandung, Juli 2025

Lamina Amalia Putri
NIM. 2216960

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SAW atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tanpa pertolongan-Nya, segala upaya dan usaha tidak akan berjalan lancar. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai teladan utama dalam menuntut ilmu dan menjalani kehidupan untuk selalu berada di dalam jalan kebaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta bantuan selama proses penyusunan tesis ini. Secara khusus penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. dr. Riksm Nurahmi Rinalti Akhlan, M.Pd. Ketua program studi pendidikan khusus yang telah memberikan dukungan untuk penyelesaian studi ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Susetyo, M.Pd., yang telah berkenan menjadi dosen pembimbing I. Terima kasih atas segala waktu, tenaga, perhatian dan pikiran yang telah diberikan dalam membimbing penulis dengan tulus dan sabar selama proses penyusunan tesis ini.
3. Ibu Dr. Oom Sitti Homdijah, M.Pd., yang telah berkenan menjadi dosen pembimbing II. Terima kasih atas segala waktu, tenaga, perhatian dan pikiran yang telah diberikan dalam membimbing penulis dengan tulus dan sabar selama proses penyusunan tesis ini.
4. Bapak Prof. Dr. Cece Rakhmat, M.Pd., yang telah berkenan menjadi dosen penguji tesis. Terima kasih atas masukan, arahan dan evaluasi yang membangun sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Dr. Iding Tarsidi, M.Pd., yang telah berkenan menjadi dosen penguji tesis. Terima kasih atas masukan, arahan dan evaluasi yang membangun sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
6. Almarhum Bapak Dr. Dudi Gunawan, M.Pd., yang telah berkenan menguji tesis saya pada siding I. Terima kasih atas masukan, arahan dan evaluasi yang membangun sehingga tesis ini menjadi lebih baik.

7. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Khusus Pasca Sarjana yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan yang berharga selama perkuliahan.
8. Guru dan peserta didik SLBN Karimun yang telah bersedia memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
9. Para *expert judgement* untuk instrumen penelitian, yaitu Ibu Dr. Tati Hernawati, M.Pd., Bapak Dr. Dudi Gunawan, M.Pd. dan Ibu Mega Sri Warahmah, M.Pd. yang telah memberikan masukan berharga sehingga instrumen layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
10. Para *expert judgement* untuk pengembangan multimedia interaktif latihan artikulasi, yaitu Ibu Eni Rozita, S.Pd., Ibu Karunia Yulinda, M.Pd. dan Lendra Salsabila, S.Pd., atas penilaian dan saran yang membangun sehingga media ini layak diujicobakan kepada anak tunarungu dalam penelitian ini.
11. Orang tua tercinta, Eni Rozita dan Fakhurrizi yang telah banyak memberikan doa serta dukungan secara emosional dan material dalam setiap langkah penulis hingga sampai pada tahap ini.
12. Adik-adik tersayang, Rizka dan Faiz atas doa dan semangat yang senantiasa diberikan.
13. Sahabat-sahabat dekat, yakni Mega, Jilan, Usep, Iffah, Eca, Kak Imut, dan The Winda yang telah menjadi teman dikusi, pemberi inspirasi, semangat dan motivasi sepanjang proses penyusunan tesis ini.
14. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Khusus tahun Angkatan 2022 yang selalu mendukung dan mendoakan sehingga proses perkuliahan terasa lebih berwarna dan menyenangkan.
15. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas doa dan dukungan yang sangat berarti.

Bandung, Juli 2025

Lamina Amalia Putri

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /P/, /B/, /M/ DAN /W/ PADA ANAK TUNARUNGU

Oleh
Lamina Amalia Putri
NIM. 2216960

Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia
laminaputri@upi.edu

Hambatan pendengaran pada anak tunarungu menyebabkan mereka kesulitan dalam menangkap informasi secara utuh sehingga terkendala dalam komunikasi lisan khususnya dalam mengucapkan fonem. Di SLBN Karimun, Anak tunarungu kelas 1 dan 2 masih kesulitan mengartikulasikan fonem bilabial yakni fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/, karena terbatasnya media pembelajaran yang mendukung latihan artikulasi yang secara lebih optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem tersebut. Penelitian ini menggunakan metode campuran dengan desain *sequential exploratory*, yang diawali dengan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mengidentifikasi kondisi aktual penggunaan media pembelajaran artikulasi yang selama ini digunakan di kelas. Hasil temuan kualitatif kemudian menjadi dasar dalam proses perancangan dan pengembangan media, yang selanjutnya diuji pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu melalui pendekatan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini berupa multimedia interaktif latihan artikulasi dengan metode multisensori yang telah layak digunakan dengan perolehan validasi kelayakan sebesar 80%. Multimedia ini berisi fitur seperti video-video materi pembelajaran latihan artikulasi dengan prinsip metode multisensori, fitur latihan artikulasi dengan umpan balik, fitur permainan edukatif serta fitur evaluasi yang secara keseluruhan dikemas untuk mendukung pembelajaran latihan artikulasi secara lebih interaktif. Hasil analisis data menggunakan Uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan bahwa multimedia ini berpengaruh secara positif untuk meningkatkan kemampuan pengucapan fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/ pada anak tunarungu, kelima anak sebagai sampel penelitian secara umum mampu mengucapkan fonem-fonem tersebut beserta kombinasi dalam kata, baik di awal, tengah maupun akhir kata dengan jelas. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam menghadirkan media pembelajaran artikulasi yang interaktif dan adaptif, sehingga meningkatkan keterlibatan anak tunarungu secara aktif dalam proses belajar latihan artikulasi.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Latihan Artikulasi, Metode Multisensori, dan Anak Tunarungu

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA ARTICULATION TRAINING WITH MULTISENSORY METHOD TO IMPROVE THE PRONUNCIATION OF PHONEMES /P/, /B/, /M/ AND /W/ IN DEAF CHILDREN

By

Lamina Amalia Putri

Student ID. 2216960

Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

laminaputri@upi.edu

Hearing impairments in deaf children make it difficult for them to grasp information fully, hindering their verbal communication, especially in pronouncing phonemes. At SLBN Karimun, deaf children in grades 1 and 2 still struggle to articulate bilabial phonemes, namely /p/, /b/, /m/, and /w/, due to the limited availability of learning materials that support optimal articulation practice. Therefore, this study aims to develop interactive multimedia articulation exercises using a multisensory method to improve their ability to pronounce these phonemes. This study employs a mixed-method approach with a sequential exploratory design, beginning with a qualitative approach through observation, interviews, and documentation to identify the current conditions of articulation learning media used in the classroom. The qualitative findings then serve as the basis for the design and development of the media, which is subsequently tested for its impact on improving the ability to pronounce the phonemes /p/, /b/, /m/, and /w/ in deaf children through a quantitative approach. The results of this study are interactive multimedia articulation exercises using a multisensory method that are deemed suitable for use, with a validity rate of 80%. This multimedia includes features such as educational videos on articulation exercises based on the multisensory method, articulation exercises with feedback, educational games, and evaluation features, all designed to support more interactive articulation learning. Data analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test showed that this multimedia positively influences the improvement of phoneme pronunciation of /p/, /b/, /m/, and /w/ in deaf children. The five children who were the research samples generally could pronounce these phonemes and their combinations in words, whether at the beginning, middle, or end of words, clearly. This study contributes to the development of interactive and adaptive articulation learning media, thereby increasing the active involvement of deaf children in the articulation practice learning process.

Keywords: Interactive Multimedia, Articulation Training, Multisensory Method, and Deaf Children

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	12
1.3 Batasan Masalah	13
1.4 Rumusan Masalah.....	14
1.5 Tujuan Penelitian	14
1.5.1 Tujuan Umum	14
1.5.2 Tujuan Khusus	14
1.6 Manfaat Penelitian	15
BAB II KAJIAN TEORI	16
2.1 Kajian Media Pembelajaran	16
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	16
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	16
2.1.3 Jenis Media Pembelajaran.....	17
2.1.4 Media Pembelajaran dalam Latihan Artikulasi.....	20
2.2 Kajian Multimedia Interaktif	21
2.2.1 Pengertian Multimedia Interaktif	21
2.2.2 Komponen Multimedia Interaktif	23
2.2.3 Fungsi Multimedia Interaktif	24
2.2.4. Jenis-Jenis Multimedia Interaktif.....	25
2.3 Kajian Latihan Artikulasi.....	29

2.3.1. Pengertian Latihan Artikulasi	29
2.3.2. Tujuan Latihan Artikulasi	33
2.3.4 Metode dalam Latihan Artikulasi	35
2.3.5 Evaluasi Pembelajaran dalam Latihan Artikulasi	37
2.4 Kajian Fonem.....	38
2.4.1 Pengertian Fonem	38
2.4.2 Unsur Terbentuknya Fonem.....	38
2.4.3 Klasifikasi Fonem	39
2.4.4 Kemampuan Pengucapan Fonem.....	42
2.4.5 Kelainan Pengucapan Fonem.....	45
2.5 Penerapan Metode Multisensori dalam Latihan Artikulasi.....	48
2.6 Kajian Anak Tunarungu.....	56
2.6.1 Pengertian Anak Tunarungu	57
2.6.2 Klasifikasi Ketunarunguan.....	58
2.6.3 Penyebab Ketunarunguan	59
2.6.4 Karakteristik Anak Tunarungu	60
2.7 Penelitian yang Relevan.....	63
2.8 Kerangka Berpikir.....	65
2.9 Hipotesis Penelitian	69
BAB III METODE PENELITIAN	70
3.1 Metode Penelitian	70
3.2 Prosedur Penelitian	72
3.3 Subjek Penelitian dan Tempat Penelitian.....	74
3.3.1 Subjek Penelitian	74
3.3.2 Tempat Penelitian	76
3.4 Variabel Penelitian.....	76
3.4.1 Variabel Bebas (X)	77
3.4.2 Variabel Terikat (Y).....	77
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	79
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif.....	80
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif.....	81

3.6 Analisis Data	81
3.6.1 Analisis Data Kualitatif.....	81
3.6.2 Analisis Data Kuantitatif.....	82
3.7 Instrumen Penelitian	84
3.7.1 Pedoman Observasi	88
3.7.2 Pedoman Wawancara	88
3.7.3 Pedoman Dokumentasi.....	89
3.7.4 Instrumen Tes Lisan Kemampuan Pengucapan Fonem	89
3.8 Validitas & Realibilitas/Keabsahan Data.....	92
3.8.1 Keabsahan Data Kualitatif	92
3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuantitatif	93
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	95
4.1 Hasil Penelitian	95
4.1.1 Pengujian Persyaratan Instrumen Penelitian.....	95
4.1.2 Media Pembelajaran yang Digunakan pada Latihan Artikulasi.....	97
4.1.3 Pengembangan Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi dengan Metode Multisensori	102
4.1.4 Pengaruh Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi dengan Metode Multisensori terhadap Peningkatan Kemampuan Pengucapan Fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/.....	118
4.2 Pembahasan.....	132
4.2.1 Media Pembelajaran yang Selama ini Digunakan pada Latihan Artikulasi.....	133
4.2.2 Pengembangan Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi	135
4.2.3 Pengaruh Media terhadap Peningkatan Kemampuan Pengucapan Fonem /p/, /b/, /m/ dan /w/.....	138
4.2.4 Keterbatasan Penelitian.....	141
BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI	143
5.1 Simpulan	143
5.2 Implikasi	145
DAFTAR PUSTAKA	149
LAMPIRAN.....	156

Lampiran 1. Perizinan Penelitian	157
Lampiran 1.1 SK Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	157
Lampiran 1.2 Surat Izin Penelitian	159
Lampiran 1.3 Surat Balasan Izin Penelitian.....	161
Lampiran 1.4 Kartu Bimbingan	163
Lampiran 2. Pernyataan Keabsahan Data	169
Lampiran 3 Validitas dan Realibilitas Instrumen	156
Lampiran 3.1 Validasi Instrumen Penelitian.....	156
Lampiran 3.2 Realibilitas Instrumen Penelitian.....	172
Lampiran 4 Instrumen Penelitian	192
Lampiran 4.1 Pedoman Observasi	192
Lampiran 4.2 Pedoman Wawancara	193
Lampiran 4.3 Pedoman Dokumentasi.....	194
Lampiran 4.4 Instrumen Tes Lisan Kemampuan Pengucapan	194
Lampiran 5 Keabsahan Data	204
Lampiran 5.1 Wawancara	204
Lampiran 5.2 Observasi	215
Lampiran 5.3 Dokumentasi.....	224
Lampiran 5.4 Triangulasi Data	227
Lampiran 6 Data Hasil Uji Lapangan	232
Lampiran 6.1 Hasil Pretest & Posttest Kemampuan Pengucapan Fonem /p/	232
Lampiran 6.2 Hasil Pretest & Posttest Kemampuan Pengucapan Fonem /b/	232
Lampiran 6.3 Hasil Pretest & Posttest Kemampuan Pengucapan Fonem /m/	233
Lampiran 6.4 Hasil Pretest & Posttest Kemampuan Pengucapan Fonem /w/	233
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	234
Lampiran 7.1 Uji Reliabilitas Penelitian.....	234
Lampiran 7.2 Observasi Kelas	234
Lampiran 7.3 <i>Pretest</i>	235
Lampiran 7.4 <i>Intervensi</i>	235
Lampiran 7.5 <i>Posttest</i>	237

Lampiran. 8. Buku Panduan Penggunaan Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi	239
---	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Media Pembelajaran Berdasarkan Penginderaan yang terlibat	19
Tabel 2. 2 Bunyi Vokal Berdasarkan Parameter Tinggi-Rendah dan Depan-Belakang Lidah.	39
Tabel 3. 1 Responden Penelitian.....	74
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian.....	75
Tabel 3. 3 Sampel Penelitian	76
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Terikat.....	78
Tabel 3. 5 Rancangan Penelitian.....	83
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	85
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi tes kemampuan pengucapan fonem.....	90
Tabel 3. 8 Kisi-Kisi tes kemampuan pengucapan fonem.....	194
Tabel 4.1 Perhitungan Validitas Instrumen Penelitian.....	96
Tabel 4. 2 Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	97
Tabel 4.3 Identifikasi Kebutuhan Media Pembelajaran Latihan Artikulasi	100
Tabel 4. 4 <i>Prototype</i> Multimedia Interaktif Latihan Artikulasi	103
Tabel 4.5 Penilaian Multimedia Interaktif	112
Tabel 4. 6 <i>Layout</i> Perbaikan Media Berdasarkan Saran Validator	115
Tabel 4. 7 Rekap Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Seluruh Aspek.	118
Tabel 4.8 Distribusi Rank Uji Wilcoxon untuk Kemampuan Pengucapan Fonem /p/	119
Tabel 4.9 Uji Statistik Wilcoxon untuk Kemampuan pengucapan fonem /p/	120
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /p/	120
Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /p/	121

Tabel 4.12 Distribusi Rank Uji Wilcoxon untuk Kemampuan Pengucapan Fonem /b/	123
Tabel 4. 13 Uji Statistik Wilcoxon untuk Kemampuan pengucapan fonem /b/ .	123
Tabel 4. 14 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /b/	124
Tabel 4. 15 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /b/	124
Tabel 4. 16 Distribusi Rank Uji Wilcoxon untuk Kemampuan Pengucapan Fonem /m/	126
Tabel 4. 17 Uji Statistik Wilcoxon untuk Kemampuan Pengucapan Fonem /m/	127
Tabel 4. 18 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /m/	127
Tabel 4. 19 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /m/	128
Tabel 4. 20 Distribusi Rank Uji Wilcoxon untuk Kemampuan Pengucapan Fonem /w/	130
Tabel 4. 21 Uji Statistik Wilcoxon untuk Kemampuan pengucapan fonem /w/.	130
Tabel 4. 22 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /w/	131
Tabel 4. 23 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Uji Coba Media untuk Pengucapan Fonem /w/	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	68
Gambar 3. 1 Bagan <i>Exploratory Sequential Design</i>	71
Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian	72
Gambar 4. 1 Alur Pengembangan Multimedia Interaktif	103

DAFTAR PUSTAKA

- Abiyyi, 'ufairoh Shoofii. (2022). Penguasaan Bunyi Bilabial pada Anak Tunarungu di Sekolah Luar Biasa Persatuan Rakyat Indonesia (SLB-PRI) Kota Pekalongan. *Nuansa Indonesia*, 25(2), 188–201. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/93564/Penguasaan-Bunyi-Bilabial-pada-Anak-Tunarungu-di-Sekolah-Luar-Biasa-Persatuan-Rakyat-Indonesia-SLB-PRI-Kota-Pekalongan>
- Agalyasri, G. S., & Bhuvaneswari, G. (2023). Enhancing Vocabulary Instruction for Children With Speech and Hearing Impairments: The Role of Multiple Sensory Modalities. *Theory and Practice in Language Studies*, 13(10), 2429–2438. <https://doi.org/10.17507/tpls.1310.01>
- Akhyaruddin, dkk. (2020). Bahan Ajar Fonologi. Jambi: Komunitas Gemulun Indonesia.
- Alkhawaldeh, M. A., & Khasawneh, M. A. S. (2021). The Training Program Effectiveness to Improve English Pronunciation for Students with Hearing Impairments in the Elementary Level. *Journal La Sociale*, 2(5), 1–11. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v2i5.401>
- Alwi, I. (2015). Kriteria Empirik dalam Menentukan Ukuran Sampel pada Pengujian Hipotesis Statistika dan Analisis Butir. *Jurnal Formatif*, 2(2), 140–148. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/95/91>
- Angreani, N., Dammar, B., & Mattalatta, M. (2018). Pengaruh Kemampuan, Motivasi dan Fasilitas Kerja terhadap Kinerja Pegawai pada Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Mirai Management*, 3(1), 150-174. <https://www.journal.stieamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/207/103>
- Annisa, S. A., & Ardisal, A. (2021). Efektivitas Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan Artikulasi Konsonan Bilabial/b/Bagi Anak Tunarungu Ringan. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 839–846. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/3306/2257>
- Aprilia, C. (2024). Gangguan Komunikasi Pada ABK. *Psikologi Journal*, 1(2), 11–19. <https://nawalaeducation.com/index.php/PJ/article/view/231>
- Aprilia, I.D. (2017). Modul Guru Pembelajar SLB Tunarungu Kelompok Kompetensi B . Bandung : PPPPTK & PLB, Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Ardatin, A., Theresia, V., & Henricia, V. (2024), Pedoman Praktik Pelajaran Artikulasi untuk Anak-Anak Tunarungu. Jakarta: Kanisius.
- Ariesandy, D., Nur, S. H., & Mulia, D. (2019, July). Use Pico Card Media To Improve Ekspresif Language Skills In Deaf Children In Skh Bina Citra Anak. In *Proceedings of International Conference on Special Education* , 3, 6-11. <https://zenodo.org/record/6906012>

- Asmoro, A. (2016). Penguasaan bunyi bahasa anak disabilitas tunarungu usia 10-12 tahun pada kata pasangan minimal di SDLB Santi Rama Jakarta: Suatu kajian psikolinguistik. *Linguistik Indonesia*, 34(2), 179–194. <https://doi.org/10.26499/li.v34i2.49>
- Bernthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P., Jr. (2017). Articulation and phonological disorders: Speech sound disorders in children. Boston: Pearson.
- Budiarti, I. (2016). Pengaruh kepemimpinan dan kemampuan karyawan terhadap keberhasilan usaha pada distributor susu CV Umskey Bandung. *Jurisma*, 6(2). <https://doi.org/10.34010/jurisma.v6i2.437>
- Budiarto, F., & Jazuli, A. (2021). Interactive learning multimedia improving learning motivation elementary school students. *Proceedings of the 1st International Conference on Social Sciences, ICONESS2021*, 19, 318. <http://dx.doi.org/10.4108/eai.19-7-2021.2312497>
- Burigo, L. S. P., Quialheiro, A., de Paiva, K. M., Dos Santos, T. V., Woide, L. K., Cigana, L. B., Massignani, J., & Haas, P. (2024). Hearing and Language Skills in Children Using Hearing Aids: Experimental Intervention Study. *Journal of Personalized Medicine*, 14(4), 372. <https://doi.org/10.3390/jpm14040372>
- Choi, J. E., Hong, S. H., & Moon, I. J. (2020). Academic performance, communication, and psychosocial development of prelingual deaf children with cochlear implants in mainstream schools. *Journal of Audiology & Otology*, 24(2), 61. <https://doi.org/10.7874/jao.2019.00346>
- Creswell, J.W., & Creswell, J.D. (2017). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Amerika: Sage Publication. https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf
- Dewi, W. (2018). Fonologi Bahasa Indonesia. Bandung: PT Intan Pariwara
- Ehri, L. C. (2022). What teachers need to know and do to teach letter-sounds, phonemic awareness, word reading, and phonics. *The Reading Teacher*, 76(1), 53–61. <https://doi.org/10.1002/trtr.2095>
- Elis, W., & Nia, S. (2018). Metode multisensori untuk mengembangkan keterampilan menyimak pada anak tunarungu. *JASSI ANAKKU*, 18(1), 61–67. <https://doi.org/10.17509/jassi.v18i1.15395>
- Febrianti, E., Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2021). Pengembangan multimedia interaktif “SCRIBER” untuk peserta didik sekolah menengah pertama. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(2), 275. <http://dx.doi.org/10.31571/edukasi.v19i2.3005>
- Fernald, G. M., & Keller, H. (1921). The effect of kinaesthetic factors in the development of word recognition in the case of non-readers. *Journal of Educational Research*, 4(5), 355–377. <https://doi.org/10.1080/00220671.1921.10879216>
- Fikri, H., & Madona, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. Penerbit Samudra Biru.

- Gärdenfors, M., Johansson, V., & Schönström, K. (2019). Spelling in deaf, hard of hearing and hearing children with sign language knowledge. *Frontiers in Psychology*, 10, 2463. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02463>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. Department of Physics, Indiana University. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474456.pdf>
- Halimah, I. N., & Indriani, F. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline pada pembelajaran tematik abad 21 bagi siswa. *Sekolah Dasar. Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 30(2), 159–170. <https://journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/view/24581/pdf>
- Hall, M. L., Hall, W. C., & Caselli, N. K. (2019). Deaf children need language, not (just) speech. *First Language, Sage Journal*, 39(4), 367–395. <https://doi.org/10.1177/0142723719834102>
- Hernawati, T. (2007). Pengembangan kemampuan berbahasa dan berbicara anak tunarungu. *Jurnal JASSI_anakku*, 7(1), 101–110.
- Hidayat, L., Gunarhadi, G., & Hidayatulloh, F. (2017). Multimedia based learning materials for deaf students. *European Journal of Special Education Research*, 2(3). <https://oapub.org/edu/index.php/ejse/article/download/575/1597>
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, I. M. A., & Wardani, E. (2020). Media pembelajaran berbasis multimedia. Purwokerto: CV Pena Persada.
- Indriyati, A., & Sujarwanto, S. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi android untuk orangtua dalam intervensi keterampilan berbahasa siswa tunarungu. *GRAB KIDS: Journal of Special Education Need*, 1(2), 52–61. <https://doi.org/10.26740/gkjisen.v1i2.14406>
- Kart, A. N. (2022). Systematic Review of Studies on Visual Phonics. *Communication Disorders Quarterly*, 43(4), 261–271. <https://doi.org/10.1177/15257401211024536>
- Kauffman, J., Hallahan, D., & Pullen, P. (2017). Handbook of special education. In *Applied Research in Mental Retardation*. Taylor & Francis. [https://doi.org/10.1016/0270-3092\(81\)90032-1](https://doi.org/10.1016/0270-3092(81)90032-1)
- Kelly, J. F., McKinney, E. L., & Swift, O. (2022). Strengthening teacher education to support deaf learners. *International Journal of Inclusive Education*, 26(13), 1289–1307. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1806366>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/224179/permendikbudriset-no-7-tahun-2022>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian

- Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.
- Kolb, R. (2021). Deaf People's "Subtile Art" Mabel Bell, Textual Deduction, and Cultural Representations of Lipreading. *Journal of Literary & Cultural Disability Studies*, 15(2), 133–149. <https://doi.org/10.3828/jlcmds.2021.11>
- Kristanto, A. (2020). Media Pembelajaran cetakan ke 3. Surabaya: Bintang Surabaya
- Knoors, H. (2016). Foundations for Language Development in Deaf Children and the Consequences for Communication Choices. *The Oxford Handbook of Deaf Studies in Language*, June, 19–31. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190241414.013.2>
- Lafamane, F. (2020). FONOLOGI (Sejarah Fonologi, Fonetik, Fonemik). doi: 10.31219/osf.io/snmfh
- Majid, S., Idrees, S., & Noveen, S. (2012). Comparison of Articulation Among Children. *Pakistan Journal of Education*, 29(2). <https://ojs.aiou.edu.pk/index.php/pje/article/download/1225/1068>
- Maryati, R., Podangsih, F., & Suhartatik. (2014). Buku Guru Program Pengembangan Kekhususan. Kemendikbud.
- Masdar, A. K. C., Nadira, L., Murnika, Y., & Wismanto, W. (2024). Pemilihan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil pencapaian belajar peserta didik. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(3), 76–85. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i3.243>
- Maspupah, E., Yunitasari, S. E., & Priyanti, N. (2024). Leveraging visual media to improve articulation skills in children with hearing impairments. 7(2), 143–156.
- Mayer, R. (2005). Cognitive Theory of Multimedia Learning. University of California.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia Learning. *The Psychological and Motivation*, 41, 85–139. https://doi.org/10.1057/9780230800601_4
- Moeller, M. P., & Tomblin, J. B. (2015). An introduction to the outcomes of children with hearing loss study. *Ear and Hearing, The Official Journal of the American Auditory Society*, 36, 4S-13S. https://journals.lww.com/ear-hearing/fulltext/2015/11001/an_introduction_to_the_outcomes_of_childr_en_with.2.aspx
- Murdiyanto, E. (2020). Metode Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Yogyakarta Press
- Muriithi, F. M. (2019). Effectiveness of Automated Speech Training System in Enhancing Speech among Hard of Hearing Learners in Selected Schools in Nairobi City County Kenya (Doctoral dissertation, Kenyatta University).
- Muriithi, S. B. (2022). Utilization of Assistive Technology in Improving Academic Performance in Primary Schools for Learners with Hearing Challenges in Meru and Tharaka Nithi Counties, Kenya: KeMU.

- Nagaraja, J. S., Hamid, B. A., & Maamor, N. (2024). Phonological Acquisition Process in Hearing-Impaired Children: A Systematic Review. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 24(3). 10.17576/gema-2024-2403-08
- Nur'aeni. (2017). Buku Ajar Psikologi Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. In Yogyakarta: Parama Publishing.
- Nurhadiyati, A. (2019). Penggunaan Metode Pembelajaran Drill terhadap Perkembangan Artikulasi Anak Tunarungu. *Journal of Elementary School (JOES)*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.31539/joes.v2i2.925>
- Ozakin, A. S., Xi, X., Li, P., & Prieto, P. (2023). Thanks or tanks: Training with tactile cues improves learners' accuracy of English interdental consonants in an oral reading task. *Language Learning and Development*, 19(4), 404–419. <https://doi.org/10.1080/15475441.2022.2107522>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). Media pembelajaran. Malang: Badan Penerbit UNM.
- Pandawara, J. (2023). Motion Graphic Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Alfabet bagi Anak Tunarungu SDLB. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 5(1), 14–21. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v5i1.122>
- Pane, I., Hadju, Vi. A., Maghfuroh, L., Akbar, H., Simamora, R., Lestari, Z., Galih, A., Wijayanto, P., Waluyo, Uslan, & Aulia, U. (2022). Desain Penelitian Mixed Method (Issue November). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Pieretti, R. A., Kaul, S. D., Zarchy, R. M., & O'Hanlon, L. M. (2015). Using a multimodal approach to facilitate articulation, phonemic awareness, and literacy in young children. *Communication Disorders Quarterly*, 36(3), 131–141. <https://doi.org/10.1177/1525740114545360>
- Plaewfueang, K., & Suksakulchai, S. (2020). The design and evaluation of an interactive multimedia program for promoting deaf learners' reading skills. *International Journal of Innovation and Learning*, 28(3), 277–296. <https://doi.org/10.1177/1525740114545360>
- Poerwadarminta, W. J. S. (2017). Kamus besar bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka
- Puadah, N. N., Komariah, K., Nurandiyani, S., & Rohmah, A. S. (2023). Pengembangan penguasaan kemampuan berbahasa dan berbicara pada anak tunarungu di SLB Negeri Widi Asih Padaherang. *Edu Happiness: Jurnal Ilmiah Perkembangan Anak Usia Dini*, 2(2), 229–242. <https://doi.org/10.62515/eduhappiness.v2i2.226>
- Putri, S. A., & Purbaningrum, E. (2020). Studi deskriptif implementasi *auditory verbal therapy* terhadap keterampilan berbahasa anak tunarungu. *Jurnal Pendidikan Khusus Unesa*. 15(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/34366>
- Riza, L. S., Firdaus, D. S., Junaeti, E., Hidayat, T., Abdullah, A. G., Nandiyanto, A. B., & Abdullah, C. U. (2018). A concept and implementation of instructional interactive multimedia for deaf students based on inquiry-based learning model. *Journal of Engineering Science and Technology*, 13(7), 2016–2035.

Lamina Amalia Putri, 2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF LATIHAN ARTIKULASI DENGAN METODE MULTISENSORI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGUCAPAN FONEM /PI, /BI, /MI DAN /WI PADA ANAK TUNARUNGU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- https://jestec.taylors.edu.my/Vol%2013%20issue%207%20July%202018/13_7_10.pdf
- Rosidah, M. A., & Febriani, I. (2021). Gangguan Fonologi Pada Anak Tunarungu di SLB AB Kemala Bhayangkari 2 Gresik. *Artikulasi, Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2), 28–42. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JPBSI/article/view/38896/pdf>
- Rosidin, O., Juansah, D. E., Sultan, U., Tirtayasa, A., Sultan, U., Tirtayasa, A., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2024). Analisis gangguan berbahasa pada penyandang tunarungu. *Jurnal Basataka*, 7(1), 181–187. <https://jurnal.pbsi.uniba-bpn.ac.id/index.php/BASATAKA/article/download/425/223/1602>
- Rusyani, E. (2012). Modul 1: Optimalisasi Pendengaran. Bandung: Direktori File UPI. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195705101985031ENDANG_RUSYANI/ARTIKULASI_DAN_OPTIMALISASI_PENDENGARAN.pdf
- Sadja'ah, E. (2013). *Bina Bicara, Persepsi Bunyi dan Irama*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sahir, S. (2022). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Salzinger, K. (1970). Behavior theory and problems of the deaf. *American Annals of the Deaf*, 115(4), 459–468. <https://www.jstor.org/stable/44392225>
- Sapitri, N. A., Maspiroh, M., Mukhlis, N., Ulum, F., Bayhaqi, B., & Firmansyah, D. (2023). Analisis gangguan berbicara pada penyandang tunarungu. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 6454–6463. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/6800>
- Sardjono. (2014). *Terapi Wicara*. Jakarta: Depdiknas.
- Sari, I. P. (2024). Learning through interactive media in improving elementary school students' learning motivation. *International Conference on Education, Science, Technology and Health (ICONESTH)*, 643–650. <https://doi.org/10.46244/iconesth.vi.362>
- School of Education, University of Leeds. (n.d.). Assessment. Deaf Education. Retrieved November 4, 2024, from <https://deafed.leeds.ac.uk/language-planning/assessment/>
- Sensus, A. I. (2017). Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan: Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter Bidang PLB Tunarungu Kelompok Kompetensi F. PPPPTK & PLB BANDUNG.
- Setyaedhi, H. S. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013. *Educational Technology Journal*, 1(1), 19–30. <http://dx.doi.org/10.26740/etj.v1n1.p19-30>
- Sidi, J., Yee, L. F., & Chai, W. Y. (2017). Interactive English phonics learning for kindergarten consonant-vowel-consonant (CVC) word using augmented reality. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering (JTEC)*, 9(3–11), 85–91. <https://jtec.utem.edu.my/jtec/article/view/3189>

- Sidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. *In Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9). [http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN.pdf](http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/METODE_PENELITIAN_KUALITATIF_DI_BIDANG_PENDIDIKAN.pdf)
- Skinner, B. (1957). Verbal Behavior. Cambridge: B.F. Skinner Foundation.
- Smith, C. R. (1975). Residual hearing and speech production in deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 18(4), 795–811. <https://doi.org/10.1044/jshr.1804.795>
- Sterne, A., & Goswami, U. (2000). Phonological Awareness of Syllables, Rhymes, and Phonemes in Deaf Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 609–625. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00648>
- Suharsiwi. (2017). Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: CV Prima Print.
- Sujoko. (2023). Psikologi Pendidikan Anak & ABK. Solo: USB Press
- Surjono, H (2017). Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan. Yogyakarta: UNY Press
- Suryanto, N. N., Junita, R., & Amalia, Y. K. (2023). Analisis Perbandingan Konsonan dan Artikulasi Bahasa Prancis dan Bahasa Indonesia. *Semantik: Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(3), 54–65. <https://doi.org/10.61132/semantik.v1i3.234>
- Susetyo, B. (2015). Prosedur Penyusunan & Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif. Bandung: PT Refika Aditama.
- Susetyo, B. (2017). Statistika untuk Analisis Data Penelitian. Bandung: PT Refika.
- Susetyo, B. (2022). Trik Penelitian Di Lingkungan Pendidikan. In Uwais Inspirasi Indonesia. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Tye-Murray, N., Spencer, L., & Gilbert-Bedia, E. (1995). Relationships between speech production and speech perception skills in young cochlear-implant users. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 98(5), 2454–2460. <https://doi.org/10.1121/1.413278>
- Werfel, K. L., & Reynolds, G. (2019). Teaching phonological awareness to children with hearing loss who use spoken language: Six big ideas. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 4(5), 954–961. https://doi.org/10.1044/2019_PERS-SIG9-2019-0002
- Widaningrum, L. (2013). Ayo Belajar Artikulasi: Pelafalan atau Pengucapan Kata-Kata dalam Berbahasa bagi ABK Tunarungu. Luxima.
- World Health Organization. (2021). World Report On Hearing. In *Human Rights Watch*. <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://core.ac.uk/download/pdf/553283010.pdf>