

**Pengembangan Media Berbasis *Website* untuk Pembelajaran IPA
Materi Metamorfosis Bagi Siswa Tunarungu**



Intelligentia - Dignitas

Oleh:

FARKHA MUTIARA

1102621021

KARYA INOVATIF

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

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

Judul : Pengembangan Media Berbasis *Website* Untuk Pembelajaran
IPA Materi Metamorfosis Bagi Siswa Tunarungu

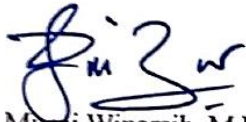
Nama Mahasiswa : Farkha Mutiara

No. Reg : 1102621021

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 25 Juli 2025

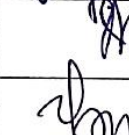
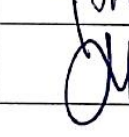
Pembimbing I


Dr. Murni Winarsih, M.Pd.
NIP. 197311232001122001

Pembimbing II


Dr. Suprihatin, M.Ed.
NIP. 197605112009122001

Panitia Ujian Sidang Skripsi

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		26 - 08 - 2025
2.	Karta Sasmita, M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		26 - 08 - 2025
3.	Dr. Indra Jaya, M.Pd. (Koordinator Program Studi)***		06 - 08 - 2025
4.	Marja, M.Pd. (Ketua Sidang)****		04 - 08 - 2025
5.	Dr. M. Arif Taboer, M.Pd. (Penguji I)****		01 - 08 - 2025
6.	Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc. (Penguji II)****		06 - 08 - 2025

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan I
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen Penguji Selain Pembimbing dan Koordinator Program

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
PEMBELAJARAN IPA MATERI METAMORFOSIS BAGI SISWA
TUNARUNGU**

Farkha Mutiara

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis *website* bernama metaku untuk pembelajaran IPA materi metamorfosis kupu-kupu bagi siswa tunarungu. Media dapat diakses melalui alamat <https://metaku.site>. Pengembangan media menggunakan metode *Research and Development (RnD)* dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Media berbasis *website* ditinjau melalui evaluasi formatif yaitu *expert review* dan *one to one evaluation*. *Expert review* dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli ketunarunguan. Berdasarkan hasil penilaian ahli media menunjukkan presentase 95% yang artinya dari aspek desain, ketepatan media, dan kelayakan penggunaan media termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian ahli materi menunjukkan presentase 88% yang artinya dari aspek relevansi konten (isi), ketepatan materi, dan evaluasi termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian ahli ketunarunguan menunjukkan presentase 100% yang artinya dari aspek kesesuaian media berbasis *website* dengan siswa tunarungu dan penggunaan media termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil uji coba *one to one* melalui evaluasi satu kelas kepada tiga siswa tunarungu kelas V SLB Tunarungu Santi Rama menunjukkan respon yang sangat baik dari siswa baik dari segi kelayakan maupun keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dari perolehan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *website* layak dan dapat digunakan sebagai alternatif media bagi siswa tunarungu.

Kata kunci: Media pembelajaran berbasis *website*, Pembelajaran IPA, Siswa Tunarungu

DEVELOPMENT OF WEBSITE-BASED MEDIA FOR SCIENCE LEARNING METAMORPHOSIS MATERIAL FOR DEAF STUDENTS

Farkha Mutiara

ABSTRACT

This research aims to produce a product in the form of a website-based learning media called metaku for learning science of butterfly metamorphosis material for deaf students. Media can be accessed through <https://metaku.site> address. Media development uses *the Research and Development (RnD)* method by adapting the ADDIE development model. Website-based media is reviewed through formative evaluation, namely *expert review* and *one to one evaluation*. The *expert review* was carried out by three experts, namely media experts, material experts and deafness experts. Based on the results of media experts' assessments, it shows a percentage of 95%, which means that in terms of design, media accuracy, and the feasibility of using media, it is included in the very good category. The results of the expert assessment showed a percentage of 88%, which means that in terms of content relevance, material accuracy, and evaluation, it is included in the very good category. The results of the deafness expert's assessment showed a percentage of 100%, which means that from the aspect of the suitability of website-based media with deaf students and the use of media, it is included in the very good category. The results of *the one-to-one* trial through the evaluation of one class to three deaf students in class V of SLB Deaf Santi Rama showed a very good response from students both in terms of feasibility and student activity in learning. From the results obtained, it can be concluded that website-based learning media is feasible and can be used as an alternative media for deaf students.

Keywords: Website-based learning media, Science Learning, Deaf Students

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Nama : Farkha Mutiara

No. Registrasi : 1102621021

Jurusan : Pendidikan Khusus

Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Media Berbasis *Website* Untuk Pembelajaran IPA Materi Metamorfosis Bagi Siswa Tunarungu”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian bulan Maret hingga Mei 2025
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan hasil karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain

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

Jakarta, 7 Juli 2025

Pembuat Pernyataan,



Farkha Mutiara



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Farkha Mutiara
NIM : 1102621021
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Khusus
Alamat email : farkhamutiara25@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 Berbasis Website untuk Pembelajaran IPA
Materi Metamorfosis bagi Siswa 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 izin 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, 10 Agustus 2025

Penulis

(Farkha Mutiara)
nama dan tanda tangan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

”Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

”god have perfect timing, never early, never late. It takes a little patience and it takes a lot of faith, but it’s a worth the wait.”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil Allamin, Karya ini merupakan bentuk rasa syukurku kepada Allah SWT karena telah memberikan nikmat karunia dan pertolongan yang tiada henti hingga saat ini. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orangtua tersayang sebagai penyemangat terbaik. Belahan jiwaku Ibunda Farida Hariani dan panutanku Ayahanda Khairul Anwar yang tidak pernah ada hentinya memberikan do’a, cinta kasih sayang yang tulus, dan segala bentuk dukungann lainnya.
2. Untuk seluruh keluarga tercinta yaitu Mamah Nunung, kedua adikku Farkha Maulidya dan Fauzan Kamil, Abang Furqon dan tante-tante yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan do’a terbaik dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Muhammad Iqbal Fathony yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidupku. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Telah menemani, mendukung dan menghibur dalam keluh kesah selama ini. Sukses selalu kedepannya.
4. Keluarga besar SLB Tunarungu Santi Rama, khususnya kepada ibu Siti Jahara, S.Pd, yang telah mengizinkan, mendukung dan memberikan motivasi dalam penelitian dan skripsi ini.
5. Kepada sahabatku Faliza Maulidina Syarief yang siap selalu membantu dan berkontribusi banyak dalam penyusunan skripsi ini.

6. Terima kasih juga kepada seluruh teman-teman seperjuanganku, perpusnas girl yaitu Selly, Kahfi dan Azkiya, awokawok geng, GTC, SR geng, Indah Hardiyanti, Adella Marshanda dan Nikita Puteri yang sama-sama sedang berjuang, saling mendoakan, memotivasi dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi.
7. Kepada Shabila Kairunisa, teman seperjuangan, sepembimbingan yang sudah saling menguatkan dari awal penulisan skripsi ini.
8. Kedua *Programmer*, Rifqi Muhadzib dan Razwa Fazila. Terima kasih atas kerjasamanya dalam pembuatan media.
9. Terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat maupun berkontribusi dan membantu dalam penyelesaian studi dan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Berbasis *website* untuk Pembelajaran IPA Materi Metamorfosis bagi Siswa Tunarungu"

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari banyaknya bantuan, bimbingan serta dukungan yang diberikan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

Pertama, kepada Ibu Dr. Murni Winarsih, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Suprihatin, M.Ed selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Indra Jaya, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus dan kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Khusus beserta staff yang telah membimbing, memberikan ilmunya selama mengikuti perkuliahan.

Ketiga, kepada Bapak Marja, M.Pd selaku ketua sidang, Ibu Dr. M. Arief Taboer, M.Pd selaku dosen penguji I, dan Ibu Trisna Mulyeni, M.Sc selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran untuk penelitian ini.

Keempat, kepada seluruh warga Yayasan Santi Rama, khususnya Ibu Dra. Lani Bunawan dan Ibu Maria Cecillia S. Y., S.Pd selaku pimpinan Yayasan Santi Rama, Bapak Ekoyono Wahyu Sudiarto, S.Pd selaku kepala SLB Tunarungu Santi Rama, yang telah memberikan izin, dukungan, serta memberikan informasi yang relevan dengan penelitian di Santi Rama.

Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 25 Juli 2025

Peneliti

Farkha Mutiara

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	7
A. Konsep Media Pembelajaran	7
1. Pengertian Media Pembelajaran	7
2. Klasifikasi Media Pembelajaran	8
3. Kegunaan Media Pembelajaran.....	10
4. Kriteria Pemilihan Media	11
5. Teknologi Media Asistif	12
B. Konsep <i>Website</i>	14
1. Pengertian <i>Website</i>	14
2. Unsur-Unsur <i>Website</i>	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	16
4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	17
C. Konsep Pembelajaran IPA	18
1. Pengertian Pembelajaran IPA	18

2.	Karakteristik IPA	19
3.	Tujuan Pembelajaran IPA di SDLB	20
4.	Ruang Lingkup Pembelajaran IPA	21
D.	Hakikat Tunarungu.....	24
1.	Pengertian Tunarungu.....	24
2.	Klasifikasi Tunarungu.....	26
3.	Karakteristik Tunarungu	28
4.	Prinsip-Prinsip Pembelajaran Tunarungu	29
E.	Hasil Penelitian yang Relevan	31
F.	Kerangka Konsep Pengembangan Media	33
G.	Rancangan Produk	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
A.	Tujuan Penelitian	37
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C.	Pendekatan dan Metode Penelitian	37
D.	Prosedur Pengembangan.....	39
E.	Instrumen Penelitian	43
F.	Teknik Analisis Data	45
1.	<i>Expert Review</i> (Tinjauan Ahli)	45
2.	Uji Coba <i>One to One Evaluation</i>	47
BAB IV PEMBAHASAN.....		48
A.	Deskripsi Hasil Proses Pengembangan.....	48
B.	Nama Produk	78
C.	Karakteristik Produk	79
D.	Analisis Data.....	81
E.	Prosedur Pemanfaatan Produk	86
F.	Pembahasan	87
G.	Keterbatasan Penelitian.....	93
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....		94
A.	Kesimpulan	94
B.	Implikasi	95
C.	Saran	95
LAMPIRAN.....		101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran IPAS Fase B	22
Tabel 2. 2 Konsep Pengembangan ADDIE	34
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru	44
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	44
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	45
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Ketunarunguan	45
Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian Skala Likert	46
Tabel 3. 6 Interpretasi Data Hasil Penelitian Validasi Akhir	47
Tabel 4. 1 Tampilan Video Pembelajaran	57
Tabel 4. 2 Sketsa Rancangan	59
Tabel 4. 3 Pembagian Tugas Pembuatan Website	63
Tabel 4. 4 Jadwal Penelitian Pengembangan	64
Tabel 4. 5 Hasil Produk Media Berbasis Website	64
Tabel 4. 6 Saran dan Masukan Ahli Media	70
Tabel 4. 7 Saran dan Masukan Ahli Materi	71
Tabel 4. 8 Hasil Uji One to One Evaluation	73
Tabel 4. 9 Interpretasi Data Hasil Penelitian	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Metamorfosis Kupu-kupu.....	24
Gambar 2. 2 <i>Flowchart</i> Media Berbasis <i>Website</i>	36
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	38
Gambar 4. 1 Proses Pengumpulan Aset Gambar	55
Gambar 4. 2 Pengambilan Video	56
Gambar 4. 3 Proses Editing Video.....	56



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4. 1 Penilaian Ahli Media per Aspek	82
Grafik 4. 2 Penilaian Ahli Materi per Aspek.....	84
Grafik 4. 3 Penilaian Ahli Ketunarunguan per Aspek.....	85



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	102
Lampiran 2 Instrumen Validasi Ahli Media	104
Lampiran 3. Instrumen Validasi Ahli Materi.....	107
Lampiran 4. Instrumen Validasi Ahli Ketunarunguan.....	110
Lampiran 5. Pedoman Wawancara Untuk Guru.....	113
Lampiran 6. Instrumen Observasi Uji Coba Produk	114
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	117
Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Validasi Ahli.....	118
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Validator Ahli.....	121
Lampiran 10. Sketsa Rancangan	124
Lampiran 11. Hasil Model Fisik Website Metaku.....	126
Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli	131
Lampiran 13. Hasil Uji Coba One to One	142
Lampiran 14. Buku Panduan Penggunaan	144
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	146
Lampiran 16. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	147
Lampiran 17. Surat Pernyataan HKI	148
Lampiran 18. Submit Artikel Jurnal	152
Lampiran 19. Daftar Riwayat Hidup.....	153