

**PENGEMBANGAN KOSA ISYARAT PENDUKUNG
MATERI BIOLOGI BAGI SISWA PENYANDANG
DISABILITAS PENDENGARAN**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Denada Kinanti Mahapranawati

1304617028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2022**

ABSTRAK

DENADA KINANTI MAHAPRANAWATI. Pengembangan Kosa Isyarat Pendukung Materi Biologi bagi Siswa Penyandang Disabilitas Pendengaran. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Agustus 2022.

Pendidikan Berkualitas merupakan salah satu target dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) yang menekankan pendidikan bermutu dan memastikan Pendidikan yang adil dan inklusif. Kondisi pandemi COVID-19 menghambat pencapaian target TPB. Kelompok yang paling rentan terdampak COVID-19 adalah penyandang disabilitas, salah satunya Penyandang Disabilitas Pendengaran (PDP) yang cukup kesulitan dalam berkomunikasi akibat pembelajaran daring. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kosa isyarat pendukung materi Biologi bagi siswa PDP. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk pengembangan berupa kosa isyarat pendukung materi Biologi yang ditampilkan dalam bentuk video peraga dan gambar. Kosa isyarat yang dikembangkan sejumlah lima terminologi yaitu, eutrofikasi, kemoautotrof, konservasi, pemanasan dan polusi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga Juli 2022. Pengembangan kosa isyarat pendukung materi Biologi bagi siswa PDP diuji validasi oleh 2 orang validator ahli dan diuji coba oleh seorang pendidik IPA dan peserta didik kelas X SLB Negeri 01 Jakarta. Hasil validasi aspek materi didapatkan persentase sebesar 77,5% (layak), dan penilaian aspek media sebesar 78% (layak). Hasil uji coba pada siswa PDP mendapatkan persentase sebesar 87%, dan pada guru IPA sebesar 86%. Hasil keseluruhan penilaian terhadap pengembangan kosa isyarat pendukung materi Biologi bagi siswa PDP mendapatkan skor persentase sebesar 82%. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: kosa isyarat, penelitian dan pengembangan, penyandang disabilitas pendengaran

ABSTRACT

DENADA KINANTI MAHAPRANAWATI. Development of Sign Language Vocabulary to Support Biology Education for Deaf and Hard-of-hearing Students. Mini Thesis, Biology Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. August 2022.

One of the Sustainability Development Goals (SDGs) target is quality education which emphasize in quality education as well as ensure fair and inclusive education. The COVID-19 pandemic hinders the achievement of SDGs targets. One of the most vulnerable groups to be affected by the pandemic is deaf and Hard of Hearing (HoH) people, who had difficulty communicating since online learning was applied. The purpose of this study was to develop sign vocabulary to support Biology education for deaf and HoH students. This research and development (R&D) study used ADDIE Model. There are 5 steps in ADDIE Model, which includes Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The final product of this study is a demonstration video containing sign vocabulary to support Biology education. There were five sign vocabularies that was developed, those are chemoautotroph, conservation, eutrophication, global warming, and pollution. This study was conducted from March to July 2022. The developed sign vocabulary's eligibility was tested by media and material experts. The test resulted in 77,5% percentage of media eligibility and 79% percentage of material eligibility, both aspects interpreted that the vocabulary is eligible to be used. Further test was conducted on Science teacher and grade X students of SLB Negeri 01 Jakarta with the result of 87% and 86%. The overall percentage score of the developed sign vocabulary for deaf and HoH students was 82%. Based on the results from the media and material eligibility test as well as from the respondent testimonies, it can be concluded that the developed sign vocabulary is valid and eligible to be used in biology learning process for deaf and HoH students.

Keywords: deaf and hard of hearing, research and development, sign vocabulary

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI
PENGEMBANGAN KOSA ISYARAT PENDUKUNG MATERI BIOLOGI
BAGI SISWA PENYANDANG DISABILITAS PENDENGARAN**

Nama : Denada Kinanti Mahapranawati
NIM : 1304617028

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab :			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 196405111989032001	.....	.....
Wakil Penanggung Jawab :			
Wakil Dekan 1	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si.,MT</u> NIP. 197207281999031 002	.....	.....
Ketua	: <u>Dr. Rusdi, M.Biomed</u> NIP. 196509171992031001	.....	.....
Sekretaris/Penguji	: <u>Drs. Refirman Dj., M. Biomed</u> NIP. 195908161989031001	.....	.....
Anggota :			
Pembimbing I	: Dra. Yulilina Retno D., M.Biomed NIP. 196407011997032002	.....	.....
Pembimbing II	: Dr. Mieke Miarsyah, M.Si NIP. 195805241984032003	.....	.....
Penguji II	: Annisa Wulan Agus U., S.Si, M.Si NIP. 199108012019032016	.....	.....

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 22 Agustus 2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denada Kinanti Mahapranawati

No. Registrasi : 1304617028

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Pengembangan Kosa Isyarat Pendukung Materi Biologi bagi Siswa Penyandang Disabilitas Pendengaran” adalah

1. Dibuat dan diselesaikan oleh diri saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Desember 2020 sampai Agustus 2022
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau hasil 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 ini tidak benar.

Jakarta, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Denada Kinanti Mahapranawati



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 : Denada Kinanti Mahapranawati
NIM : 1304617028
Fakultas/Prodi : Pendidikan Biologi
Alamat email : denadakinanti@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 Kosa Isyarat Pendukung Materi Biologi bagi Siswa Penyandang Disabilitas
Pendengaran

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

Penulis

(
nama dan tanda tangan
)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Kosa Isyarat Pendukung Materi Biologi bagi Siswa Penyandang Disabilitas Pendengaran”. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat berbagai bimbingan, dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis tujuakan kepada:

1. Dra. Yulilina Retno Dewahrani, M.Biomed selaku dosen pembimbing I dan Dr. Mieke Miarsyah, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, doa dan meluangkan waktunya untuk dapat memberikan pengalaman dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
2. Dr. Rusdi, M.Biomed selaku dosen pembimbing akademik sekaligus Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta.
3. Drs. Refirman Dj., M.Biomed selaku dosen penguji I dan Annisa Wulan Agus Utami, S.Si., M.Si selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan saran dan motivasi untuk penulis.
4. Dimiyati Hakim, S.Pd selaku ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan Kosa Isyarat Sistem Isyarat Bahasa Indonesia sekaligus kolaborator dalam penelitian ini dan Ibu Nurul yang telah membantu dalam pengembangan kosa isyarat.
5. Bruder Dr. Bambang Nugroho, M.Pd dan Dr. Totok Bintoro, M.Pd selaku validator kosa isyarat pendukung materi Biologi bagi siswa penyandang disabilitas pendengaran yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan saran untuk pengembangan kosa isyarat yang lebih baik.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pegawai Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan pengalaman belajar dan ilmu yang berharga selama masa perkuliahan penulis di Universitas Negeri Jakarta.

7. Puji Wahyuni, S.Pd alumni Pendidikan Khusus UNJ Angkatan 2017 selaku model peraga kosa isyarat pendukung materi Biologi bagi siswa penyandang disabilitas pendengaran.
8. Rambat, S.Pd selaku guru IPA di SLB Negeri 01 Jakarta yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak bantuan dalam penelitian. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, guru-guru, seluruh staf serta siswa SLB Negeri 01 Jakarta yang telah membantu penulis selama proses penelitian.
9. Bapak Iwan Hermawan dan Ibu Heny Krisnani selaku orang tua penulis yang tiada henti bekerja keras, menghaturkan doa, dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat tumbuh dan menyelesaikan pendidikan hingga ke jenjang sarjana seperti saat ini. Terima kasih juga kepada Ine Kusumawardhani, Dinda Tresna Adhitama, Fatwa Pujangga Islami, Herry Setiawan, Neriza Pramudana, Kenzie, Kimmy, Kaleea, Sabiq dan Bazla selaku keluarga terdekat penulis yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa serta hiburan bagi penulis.
10. Rasika Ayuningtyas selaku sahabat penulis yang telah menemani dalam suka duka dan setia mendengarkan keluh kesah penulis.
11. Rahmaa Yani, Felia Nurjihan Pratiska, Anis Masdar, Inggit Amellia Harnum, Yohana Olivia Stefani dan Tassya Auliannisa yang telah menemani dan membantu penulis semasa penelitian skripsi.
12. Anisa Nurrismawati, Nurlaela Widyasari dan Fitri Kristanti Eka Putri selaku sahabat korona radiata serta Ian Fadilah, Anggieta Daniella Sihombing, Annida Legi Maulidyyah, Fitriya Nabila, dan Rizki Aditya Yanuar selaku sahabat FT yang selalu menemani penulis dan memberikan pengalaman berharga bagi penulis sejak awal perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta.
13. Seluruh keluarga Pendidikan Biologi A 2017 dan seluruh mahasiswa rumpun Biologi yang banyak memberikan ilmu dan pengalaman berharga yang sangat berkesan semasa perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Kepada seluruh pihak, semoga diberikan balasan kebaikan dan keberkahan yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Saran

dan masukan yang membangun sangat penulis apresiasi dan harapkan untuk membuat karya yang lebih baik lagi. Semoga dengan tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

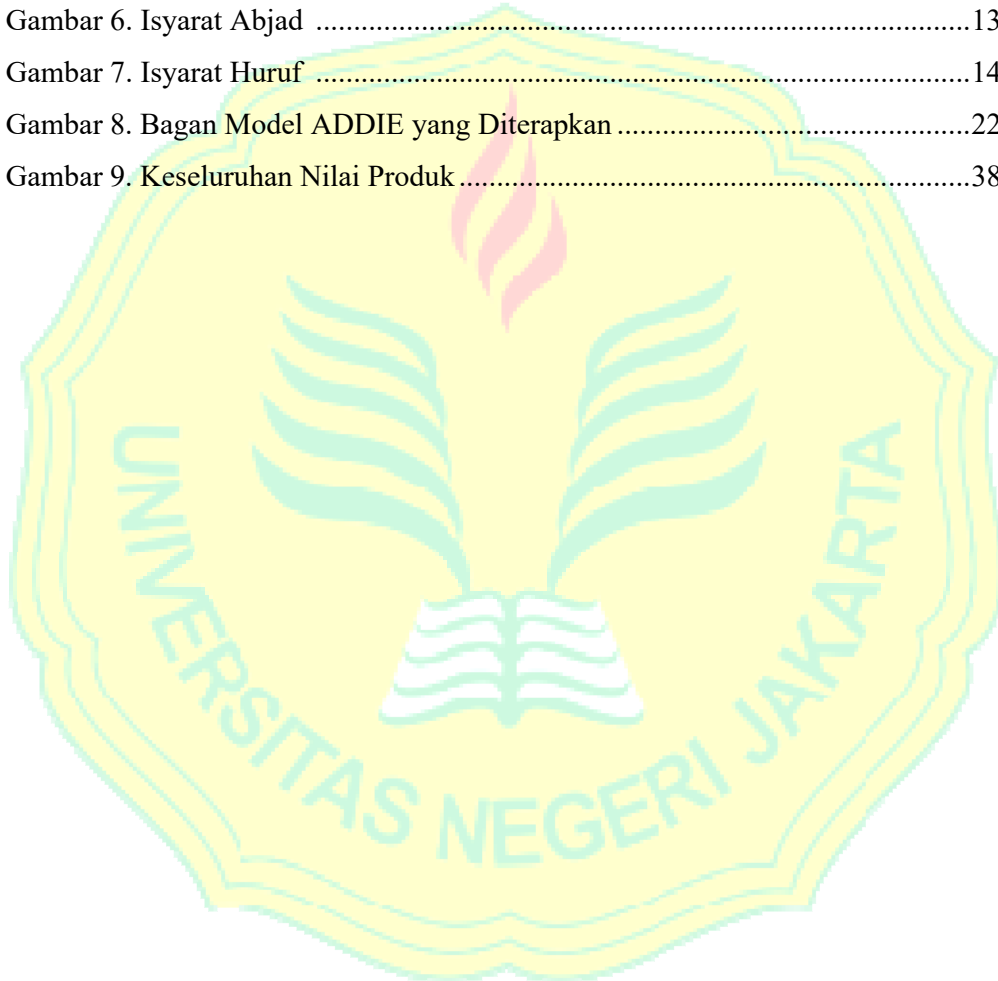


DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Perumusan Masalah	3
D. Manfaat Hasil Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Konsep Pengembangan Model	5
B. Konsep Model yang Dikembangkan	7
C. Penelitian Relevan	20
D. Kerangka Berpikir	21
E. Rancangan Model	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Tujuan Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	23
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	23
E. Langkah-Langkah Pengembangan Model	24
F. Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Pengembangan Model	30
B. Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tahapan Penelitian ADDIE.....	6
Gambar 2. Isyarat Awalan	9
Gambar 3. Lanjutan Isyarat Awalan	10
Gambar 4. Isyarat Akhiran dan Partikel	11
Gambar 5. Lanjutan Isyarat Akhiran dan Partikel	12
Gambar 6. Isyarat Abjad	13
Gambar 7. Isyarat Huruf	14
Gambar 8. Bagan Model ADDIE yang Diterapkan	22
Gambar 9. Keseluruhan Nilai Produk	38



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kosya Isyarat Pendukung IPA	15
Tabel 2. Terminologi Biologi Materi Polusi	16
Tabel 3. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru IPA SLB	24
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	25
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Media	26
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba oleh siswa PDP SMA	26
Tabel 7. Kisi-kisi Kuesioner Uji Coba oleh Guru Biologi/IPA	27
Tabel 8. Skor Penilaian Media Pembelajaran	28
Tabel 9. Kriteria Interpretasi skor	28
Tabel 10. Biodata Validator Ahli	33
Tabel 11. Hasil Uji Kelayakan Materi	34
Tabel 12. Hasil Uji Kelayakan Media	34
Tabel 13. Hasil Uji Coba Siswa PDP Kelas X	35
Tabel 14. Hasil Uji Coba Guru IPA	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Wawancara dengan Guru IPA SMALB Santi Rama	54
2. Hasil Wawancara dengan Guru IPA SLB Negeri 01 Jakarta	56
3. Storyboard	58
4. Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	59
5. Instrumen Uji Kelayakan Oleh Ahli Media	61
6. Instrumen Uji Coba Oleh Siswa PDP	64
7. Instrumen Uji Coba Oleh Guru IPA	66
8. Gambar dan Deskripsi Kosa Isyarat	68
9. Hasil Uji Kelayakan Materi	71
10. Hasil Uji Kelayakan Media	75
11. Hasil Uji Coba pada siswa	78
12. Dokumentasi Uji Coba pada Siswa	88
13. Hasil Uji Coba Guru IPA	90
14. Dokumentasi Tahap Implementasi	92
15. Surat Permohonan Validator	94
16. Surat Permohonan Izin Penelitian	97
17. Surat Perjanjian Kerjasama SLB Negeri 01 Jakarta	98
18. Surat Perjanjian Kerjasama LEMLITBANG SIBI	103
19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	108