

**PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA IPA BERBANTUAN  
BAAMBOOZLE DAN WORDWALL PADA MATERI  
SISTEM KOORDINASI MANUSIA KELAS IX  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

**DHEAENIARI SIDABUTAR**  
**NIM 2103030044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG  
2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155  
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dheaeniari Sidabutar  
NIM : 2103030044  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ular Tangga IPA Berbantuan Baamboozle dan Wordwall Pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas IX Sekolah Menengah Pertama

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 20 Januari 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199109052019031007

Pembimbing II

Yudi Pratama, M.Pd.  
NIP 199305252022031007

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155  
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Dheaeniari Sidabutar  
NIM : 2103030044  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ular Tangga IPA Berbantuan Baamboozle dan Wordwall Pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas IX Sekolah Menengah Pertama

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 20 Januari 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199008122018032001

Ketua  
Penguji

2. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199111092019031013

Anggota  
Penguji I

3. Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.  
NIP 196911261993032007

Anggota  
Penguji II

4. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199109052019031007

Anggota  
Penguji III

5. Yudi Pratama, M.Pd.  
NIP 199305252022031007

Anggota  
Penguji IV

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Dekan,



Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198504072012122003

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199109052019031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111  
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155  
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel [fkip@umrah.ac.id](mailto:fkip@umrah.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dheaeniari Sidabutar  
NIM : 2103030044  
Kelas : 21 A  
Semester : IX (Sembilan)  
Angkatan/Thn. Akademik : 2021  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ular Tangga IPA Berbantuan  
Baamboozle dan Wordwall Pada Materi Sistem  
Koordinasi Manusia Kelas IX Sekolah Menengah  
Pertama

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 20 Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Dheaeniari Sidabutar  
NIM 2103030044

## Motto

“ORA ET LABORA”

Doakan apa yang kamu kerjakan

Kerjakan apa yang kamu doakan

*“Jangan takut, percaya saja”*  
**(Markus 5:36)**

*“Orang yang menabur dengan mencururkan air mata, akan menuai dengan  
bersorak-sorai”*  
**(Mazmur 126: 5)**

“Setiap anak tangga yang saya pijak dalam penelitian ini adalah doa dan harapan orang tua. Setiap kali saya merosot karena ular kegagalan, ada tangan-tangan yang selalu menguatkan untuk kembali melempar dadu perjuangan. Skripsi ini bukan hanya tentang kotak-kotak di papan, melainkan tentang perjalanan hati yang penuh syukur yang pada akhirnya mencapai tujuan dengan menghadirkan senyum di wajah mereka”

*“Don't change, let go, be brave, be strong, take it easy, no rush, I know you got it”*

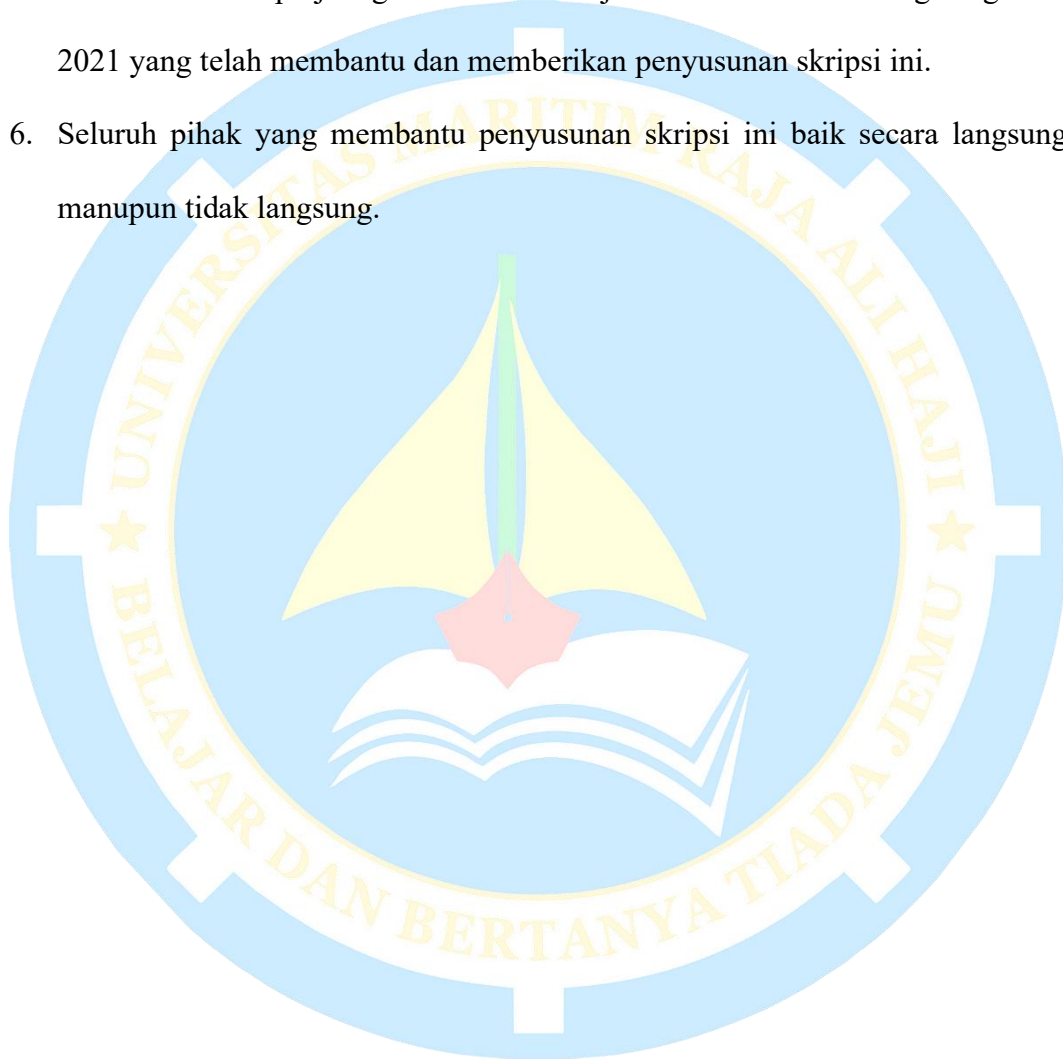
**NCT Dream - Unknown**

## Halaman Persembahan

Dengan mengucapkan puji syukur kepada sumber segala kasih dan karunia, sumber pengetahuan, sumber inspirasi, sumber kekuatan, sumber sukacita selama proses penulisan skripsi ini. Dialah Allah Bapa, Putra dan Roh Kudus, yang menyertai peneliti dalam berbagai hal dan memberikan semuanya indah pada waktu-Nya. Dengan penuh rasa Syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Cinta pertama, superhero dan panutanku, Bapak tercinta Rudianto Sidabutar, terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan peneliti, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup peneliti sehingga peneliti mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Sehat selalu dan Panjang umur karena bapak harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup peneliti.
2. Pintu surgaku, Mama tercinta Nurmayati Raja Gukguk, yang selalu menjadi penyemangat peneliti dan menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi yang luar biasa. Terima kasih untuk doa-doa yang selalu diberikan untuk peneliti, terima kasih selalu berjuang untuk peneliti, berkat doa serta dukungannya sehingga peneliti bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan Panjang umur karena mama harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup peneliti.

3. Kedua adikku tercinta Gooklye Maryanto Sidabutar dan Earnifrida Sidabutar, yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada peneliti.
4. Seluruh keluarga besar yang tak pernah berhenti untuk mendoakan dan mendukung penulis.
5. Teman-teman seperjuangan dan rekan sejawat Pendidikan Biologi angkatan 2021 yang telah membantu dan memberikan penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh pihak yang membantu penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karuniaNya saya masih diberi kesehatan serta kekuatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Ular Tangga IPA Berbantuan Baamboozle dan Wordwall Pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas IX Sekolah Menengah Pertama”.

Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA., Selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Ibu Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang berperan dalam memajukan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
4. Bapak Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Yudi Pratama, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, arahan, dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Ibu Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Penguji yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada peneliti untuk perbaikan skripsi yang lebih baik lagi.
8. Bapak Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji I sekaligus validator media yang telah memberikan banyak masukan serta arahan terhadap skripsi yang disusun dan produk yang dikembangkan.
9. Ibu Dr. Dra. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Penguji II yang telah memberikan banyak masukan dan arahan kepada peneliti untuk perbaikan skripsi yang lebih baik lagi.
10. Bapak Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd., selaku validator materi yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan masukan, arahan serta saran terhadap produk yang dikembangkan.
11. Seluruh Dosen, laboran beserta staf Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
12. Pihak sekolah SMP Negeri 6 Tanjungpinang yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
13. Ibu Dian Esmal Molfi, S.Pd., selaku guru Mata Pelajaran IPA SMP Negeri 6 Tanjungpinang yang telah meluangkan waktunya untuk diwawancarai dan membantu peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.

14. Ibu Nelly Suryani Saragih, S.Pd., selaku guru Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 6 Tanjungpinang yang telah meluangkan waktu sebagai validator media dan materi yang memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
15. Seluruh peserta didik kelas IX.2 SMP Negeri 6 Tanjungpinang T.A. 2024/2025 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
16. Rekan sejawat Pendidikan Biologi angkatan 2021 yang telah membantu penyusunan skripsi ini.
17. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan serta kasih sayang kepada peneliti selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
18. Kedua adikku yang selalu memberikan doa dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
19. Teman-teman kelompok “PEMUJA PEMUJI” (Kharismatullah Meisyaroh dan Nur Avani) yang selalu kebersamai peneliti, memberikan bantuan serta menjadi rumah kedua dalam menjalani kehidupan di perantauan.
20. Teman-teman “SI PALING” (Aqila Zahirah, Intan Mashuri Siregar, Rani Adelia, Kartini, Adelya Puspita, Mairiyati, Tia Natasya) yang selalu kebersamai, memberikan semangat dan memberikan memotivasi kepada peneliti.

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Maka dari itu, peneliti mengharap kritik, saran maupun

masuk dari berbagai pihak yang membaca skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua kalangan pembaca.

Tanjungpinang, Januari 2026

Peneliti



**Dheaeniari Sidabutar**



## DAFTAR ISI

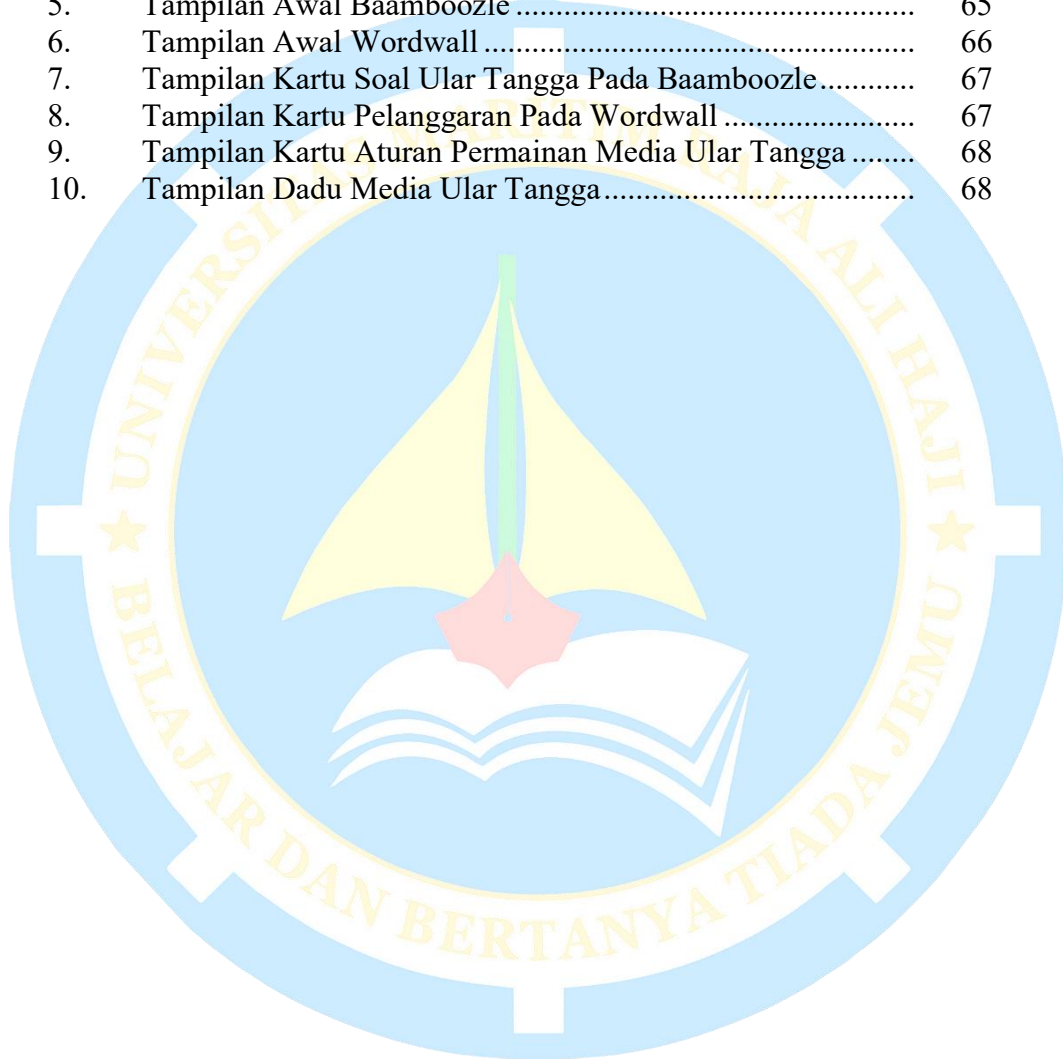
	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	11
G. Definisi Operasional.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Landasan Teori.....	14
B. Penelitian Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	40
C. Prosedur Penelitian dan pengembangan.....	40
D. Jenis Data.....	46
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
F. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Hasil Penelitian.....	53
B. Pembahasan.....	85
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	99
A. Simpulan.....	99
B. Implikasi.....	99
C. Saran.....	100

DAFTAR PUSTAKA .....	101
LAMPIRAN.....	109



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir .....	39
2.	Skema Tahapan Model ADDIE.....	45
3.	Merancang Tampilan Papan Ular Tangga Menggunakan Canva .....	64
4.	Tampilan Desain Papan Ular Tangga.....	65
5.	Tampilan Awal Baamboozle .....	65
6.	Tampilan Awal Wordwall .....	66
7.	Tampilan Kartu Soal Ular Tangga Pada Baamboozle.....	67
8.	Tampilan Kartu Pelanggaran Pada Wordwall .....	67
9.	Tampilan Kartu Aturan Permainan Media Ular Tangga .....	68
10.	Tampilan Dadu Media Ular Tangga.....	68



## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Capaian Pembelajaran .....	31
2.	Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru .....	47
3.	Kisi-kisi Analisis Kurikulum Merdeka.....	47
4.	Kisi-kisi Analisis Materi.....	48
5.	Kisi-kisi Pedoman Kebutuhan Peserta Didik .....	49
6.	Kisi-kisi Angket Karakteristik Gaya Belajar Peserta Didik .....	49
7.	Kisi-kisi Lembar Validasi Media .....	50
8.	Kisi-kisi Lembar Validasi Materi (Kartu Soal Ular Tangga).....	50
9.	Kriteria Validasi Media dan Materi.....	51
10.	Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Indikator.....	54
11.	Hasil Analisis Kurikulum .....	57
12.	Hasil Analisis Materi .....	59
13.	Tampilan Media Ular Tangga.....	70
14.	Hasil Validasi Media Tahap I.....	72
15.	Hasil Revisi Media Tahap I.....	73
16.	Hasil Validasi Media Tahap II dengan Validator I.....	75
17.	Hasil Revisi Media Tahap II.....	75
18.	Hasil Validasi Media Tahap III dengan validator I .....	77
19.	Hasil Revisi Media Tahap III .....	78
20.	Hasil Validasi Media Tahap IV dengan validator I.....	79
21.	Hasil Revisi Media Tahap IV .....	80
22.	Hasil Validasi Media Tahap V dengan validator I .....	80
23.	Hasil Revisi Media Tahap V .....	81
24.	Hasil Validasi Media Tahap VI dengan validator I.....	81
25.	Hasil Validasi Materi dengan Validator II .....	82
26.	Hasil Validasi Materi Tahap I dengan Validator I .....	82
27.	Hasil Revisi Materi.....	83
28.	Hasil Validasi Materi Tahap II dengan Validator I.....	84
29.	Rekapitulasi Hasil Validasi Media dan Materi.....	85